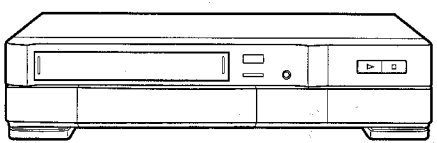
MITSUBISHI

Service Manuel

MAGNETOSCOPE

VHS
PAL SECAM



MODELE

HS-M180V
HS-M380V

Seules des cassettes VHS peuvent être utilisées avec ce magnétoscope.

SPECIFICATION

Format	: VHS 1/2" Haute Densité
Alimentation	: AC 230V ; 50Hz
Consommation	: ENV 28W
Système TV	: 625 lines 50 trames CCIR B&G PAL, SECAM L L'
Système Vidéo	: 3 Têtes Rotatives Azimutées [180] 4 Têtes Rotatives Azimutées [380]
Luminance	: Enregistrement en Modulation de Fréquence
Chrominance	: Convertion de Fréquence
Piste Audio	: 1 Piste
Vitesse de Défilement	: 23.39 mm/sec (DN) 11.70 mm/sec (LD) [380] 33.35 mm/sec (NTSC mode DN) 11.12 mm/sec (NTSC mode LD) [380]
Durée d'Enregistrement	: 240 mn avec Cassette E240 (DN) 480 mn avec Cassette E240 (LD) [380] 160 mn avec Cassette T160 (NTSC mode DN) (Lecture uniquement) 480 mn avec Cassette T160 (NTSC mode LD) (Lecture uniquement) [380]
Vidéo	: 3 Têtes Rotatives [180] 4 Têtes Rotatives [380]
Effacement	: 1 Tête
Audio Contrôle	: 1 Tête Fixe

Entrée Vidéo	: 0.75 à 1.5 Vc. / 75Ω sur prise péritel
Entrée Audio	: –8 dBs 50kΩ sur prise péritel
Sortie Vidéo	: 1Vp-p / 75Ω sur prise péritel
Sortie Audio	: –8 dBs 1kΩ sur prise péritel
Entrée Antenne	: VHF 47 à 300MHz UHF 470 à 862MHz CATV 118 à 300MHz
Température de Fonctionnement	: 5° C à 40° C
Canal de Sortie	: Préréglé sur canal 36 ajustable de 32 à 40
Poids	: 5.4kgs ENV.
Dimensions	: L×H×P 425 × 84 × 344.5 (mm)
Programmation	: 8 programes sur 1 mois et Fonction Répétitive (Journalière, Hebdomadaire)
Horloge	: 24H fréquence synchronisée par quartz.
Sélection de canaux	: 61 + EXT
Chassis	: Chassis F

- Le poids et les dimensions sont approximatives.
- Le design et les spécifications sont susceptibles de modifications sans préavis.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

SOMMAIRE

PAGE

DEMONTAGE **1**

DEMONTAGE DES PLATINES **2**

REGLAGES MECANIQUES ET ELECTRIQUES, OUTILLAGE **5**

REGLAGES ELECTRIQUES **7**

EMPLACEMENTS 8

Réglage circuit servo 11

Réglage des circuit Y/C 11

Réglage des circuit Audio 18

Ajustement du circuit Timer 19

REGLAGE MECANIQUE **20**

1. Nettoyage 20

1-1 Tambour têtes 20

1-2 Passage de bande 20

1-3 Système d'entrainement 20

2. Remplacement des pièces mécaniques 21

2-1 Porte cassette 21

2-2 Bras de chargement et roue d'entrainement 21

2-3 Ensemble moteur-tambour têtes 22

2-4 Tambour têtes 23

2-5 Courroie de bobine 23

2-6 Moteur cabestan 24

2-7 Moteur de chargement 24

2-8 Galet presseur 25

2-9 Commutateur de position 26

2-10 Bobine SP débitrice 26

2-11 Bobine réceptrice 29

2-12 Têtes A/C 30

2-13 Bras du guide récepteur 31

2-14 Circuit imprimé de liaison mécanique 32

2-15 Positionnement et phases d'installation des pièces autour de la came principale 1 33

2-16 Guide bande débiteur et récepteur 35

2-17 Ensembles guide-bande débiteur et récepteur 35

3. Réglages mécaniques 37

3-1 Réglage de la tension bande et de la tension pôle position 37

3-2 Contrôle et réglage de l'enveloppe FM ... 38

3-2-1 Réglage du galet guide bande 38

3-2-2 Réglage de la hauteur du galet guide débiteur 38

3-2-3 Réglage de la hauteur du guide bande récepteur 38

3-2-4 Réglage approximatif de phase 39

3-2-5 Contrôle de la linéarité de la forme d'onde de l'enveloppe FM 39

3-2-6 Vérification 1: Passage de la bande sur le guide pôle ... 40

3-2-7 Identification des galets guides bande lors de leur remplacement 40

3-2-8 Vérification 2: Passage de la bande sur le guide pôle ... 40

3-3 Réglage de la tête A/C 41

3-3-1 Réglage de l'inclinaison de la tête A/C 41

3-3-2 Réglage de l'azimuth et de la hauteur de la tête A/C 41

3-4 Réglage de phase 42

3-5 Réglage de la hauteur du bras guide réécepteur 42

ABREVIATIONS **43**

LISTE DE PIECES **44**

1. Pièces de présentation 44

2. Pièces d'emballage 46

3. Pièces électriques 48

4. Pièces platine mécanique

SCHEMAS ELECTRIQUES

DEMONTAGE

1. DEMONTAGE DU CAPOT

A. Dévisser les quatre vis de fixation (ⓐ à ⓓ).

B. Soulever le capot en le pivotant vers l'avant.
Enlever ensuite le capot dans le sens des flèches.

2. DEMONTAGE DE LA FACE AVANT

A. Ôter le capot. (chap 1)

B. Débloquer les six crochets (ⓔ à ⓙ).

C. Ôter la façade dans la direction donnée par la Fig. 1.

3. MISE EN PLACE DE LA FAÇADE

A. Vérifier que le levier du volet est en position basse.

B. Maintenir le volet de la trappe cassette ouvert, appliquer la façade sur le VCR et enclencher les six crochets (ⓔ à ⓙ) par pression sur celle-ci.

4. DEMONTAGE DU DESSOUS

A. Dévisser les huit vis de fixation (ⓚ à ⓡ).

B. Ôter le dessous. En tirant d'abord vers l'arrière puis en soulevant.

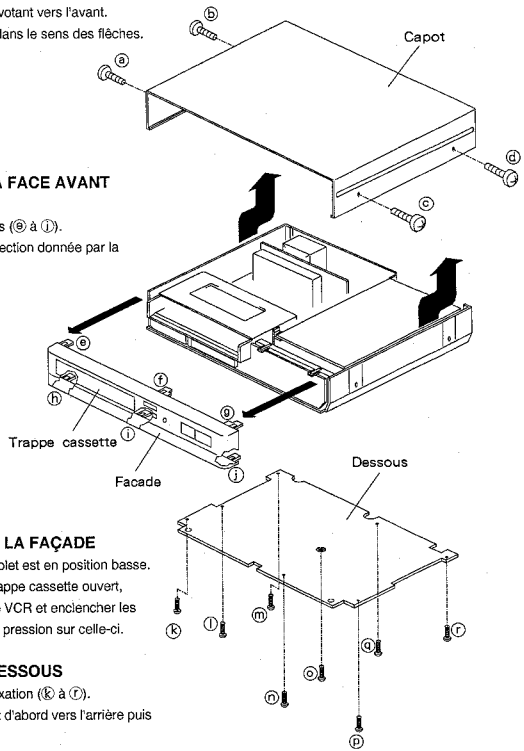


Fig. 1

DEMONTAGE DES PLATINES

ATTENTION : Avant d'entreprendre le démontage ou la réparation des circuits imprimés, déconnecter le cordon secteur.

Emplacement des platines circuits imprimés en Fig. 2.

Note : Prendre garde lorsque l'on déconnecte les nappes. En effet, des problèmes de contact peuvent survenir lors de la reconnexion.

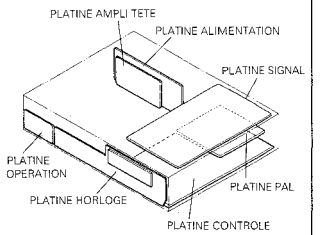


Fig. 2

1. DEMONTAGE DE LA PLATINE SIGNAL

A. Ôter le capot. (voir page 1, chap 1)
B. Dévisser les cinq vis de (ⓐ à ⓔ)comme le montre la Fig. 3.
C. Faire pivoter la platine dans la direction des flèches.
D. Positionner la platine SIGNAL dans les encoches du chassis. Les platines SIGNAL et CONTRÔLE sont alors accessibles.

2. DEMONTAGE DE LA PLATINE PAL

A. Ôter le capot. (voir page 1, chap 1)
B. Faire pivoter la platine SIGNAL. (chap 1)
C. Débloquer les quatre supports (ⓕ à ⓘ) qui maintiennent la platine PAL comme le montré la Fig. 3.

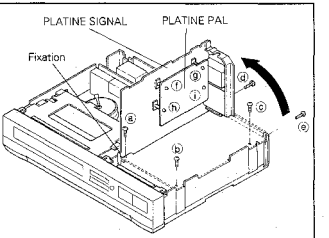


Fig. 3

3. DEMONTAGE DE LA PLATINE CONTRÔLE

A. Démonter le dessous (voir page 1 chap 4) et la maintenance sur la platine peut être réalisée.
B. Si nécessaire, démonter la platine contrôle complètement en suivant les points ci-dessous.
   a. Démonter la platine SIGNAL. (chap 1)
   b. Démonter les deux vis (ⓐ et ⓑ) qui fixent la platine CONTRÔLE comme le montre la Fig. 4.

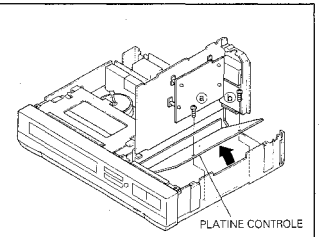


Fig. 4

4. DEMONTAGE DE LA PLATINE OPERATION / HORLOGE

A. Démonter la façade. (voir page 1 chap 2)

B. Débloquer les cinq crochets (ⓐ à ⓔ) et retirer la platine OPERATION/HORLOGE comme le montre la Fig. 5.

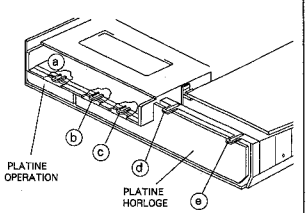


Fig. 5

5. DEMONTAGE DE LA PLATINE AMPLITETE

A. Ôter le capot.(page 1, chapitre 1)

B. Tirer vers le haut le blindage, puis ôter le.

C. Déconnecter la tresse en tirant légèrement sur l'extrèmité du connecteur GB, comme montré en Fig. 6.

D. Dévisser les trois vis (ⓐ à ⓒ) qui retiennent le câble de masse ainsi que l'ampli tête.

*** Intervention sur la platine**

- Dégraffer les six crochets plastiques qui maintiennent les câbles sur le blindage(ⓐ), comme montré Fig. 7.
- Oter le blindage(ⓐ) par pression sur le haut puis le bas de celui-ci.
- Dessouder les quatre points de soudure qui fixent le blindage(ⓑ) sur la platine. le changement des composants est maintenent possible.

Note: Une intervention sous tension nécessite de prolonger le câble de masse(le plus court possible) puis d'utiliser le cordon d'extension (ref. 859C344O40).

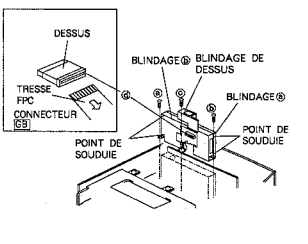


Fig. 6

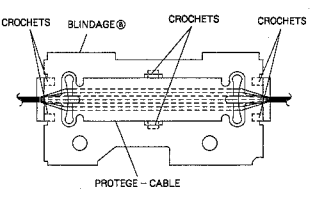


Fig. 7

6. DEMONTAGE DE LA PLATINE ALIMENTATION

A. Ôter le capot. (voir page 1, chap 1)

B. Dévisser les trois vis (ⓐ à ⓒ) qui retiennent la platine ALIMENTATION comme montré en Fig. 8.

C. Débrancher le connecteur BB et tirer vers le haut de la platine.

D. Afin d'accéder au côté composants, dévisser les cinq vis (ⓓ à ⓗ) qui fixent le refroidisseur à la platine.

ATTENTION:

Les régulateurs de tension sur la platine ALIMENTATION peuvent être endommagés si l'appareil est mis sous tension sans le radiateur.

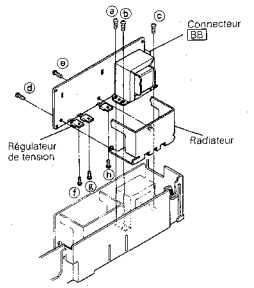
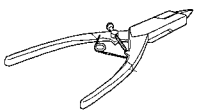
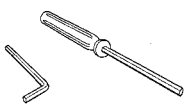
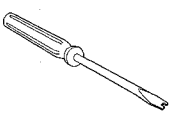
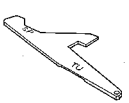
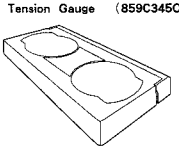
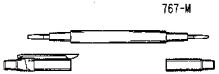
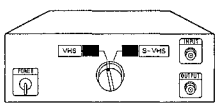
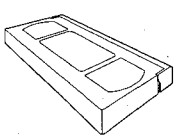


Fig. 8

REGLAGES MECANIQUES ET ELECTRIQUES, OUTILLAGE

	PURPOSE	METHOD
Grip ring fixer (859C347050) 	A tool for preventing the grip ring from opening excessively.	While opening the grip ring with the tips of this tool, install the grip ring on to the shaft.
Hex Keys (1. 5mm)  (859C259020) (859C259050)	The hex keys are used for tightening or removing hexagonal socket head screws which fasten the guide rollers.	Insert the given size (1.5mm) hexagonal socket and turn.
Adjustment Driver (859C259080) 	For adjustment of guide rollers.	Carefully insert and adjust guide rollers.
Reel disk Adj. Jig (859C342020) 	The height gauge is used for measuring height and parpendicula – rity of the reel disk and Takeup guide arm.	The gauge is applied to the part being measured.
Back Tension Gauge (859C345080) 	The back tension gauge is used for measuring the tension of the tape on the supply side.	Load this gauge in the cassette housing and run in the play mode. Read the gauge indicator.
Extension Cord (859C344040)	For PCB head Amp service.	Use when repair of the PCB Head Amp is necessary.
Cotton gloves	For changing, cleaning and handling of drum, heads and guides.	Use when handling all parts in the tape path.

	PURPOSE	METHOD
Adjustment Driver (859C338000) 	The adjustment driver is intended to adjust variable resistors, *trimmers*, transformers etc. in the circuitry.	Select a tip suitable for the particular head of the component concerned and adjust.
Carrier Checker (859C346050) 	Used for the adjustment or inspec – tion of the carrier set deviation.	Use in conjunction with the oscillo – scope. For detail refer to the service manual or the attached data.
Alignment Tape (NTSC: 859C339000) (SECAM: 859C339020) 	Standard signals (VHS Standard) are recorded on the alignment tape and reproduced when required in the adjustment of Y/C circuit, audio circuit and interchangeability alignment.	Install and run in the play mode, the same as for an ordinary tape.
Record Current Adjustment Jig (859C347080)	For Y/C recording level adjust.	Use as per Electrical adjustment of Y/C recording level.

REGLAGES ELECTRIQUES

Ne procéder qu'aux ajustements nècessaires.
Si votre équipement n'est pas satisfaisant, ne pas procéder á l'ajustement.

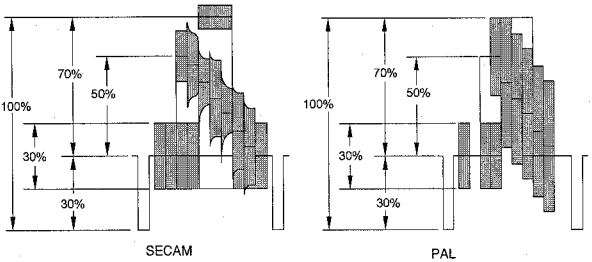
■ APPAREILS DE MESURES ET OUTILLAGES

- Oscilloscope (utiliser une sonde par 10:1)
- Générateur de signal
- Fréquencemètre
- Audio tester
- Voltmètre électronique
- Outillages

■ SIGNAL DE TEST

1). Signal Monoscope
Si vous ne possédez pas une source monoscope, connecter un magnétoscope en lecture d'une cassette monoscope.

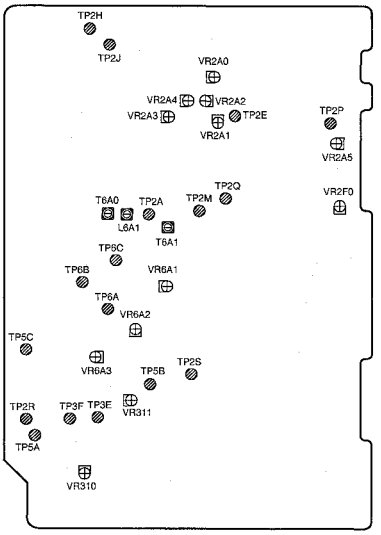
2). Signal barres de couleurs
Dans ce manuel, sauf indication particulière, utiliser un signal barres de couleurs ayant les spécifications ci-dessous.



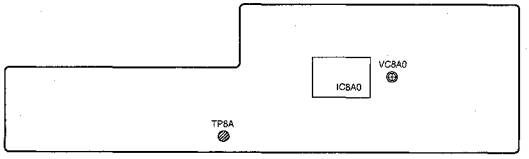
Signal barres de couleurs(avec 100% de modulation)

EMPLACEMENT

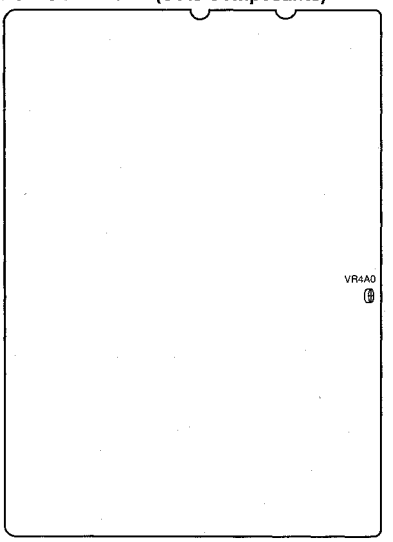
PCB-SIGNAL (Côté Soudure) ARRIERE



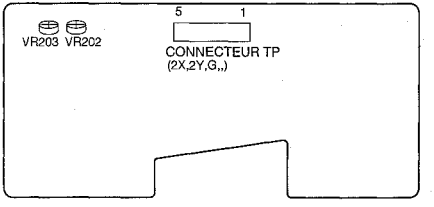
PCB-MORLOGE (Côté Composants) DESSUS



PCB-CONTROLE (Côté Composants) ARRIERE



PCB-AMPLI-TETE (Côté Composants) DESSUS



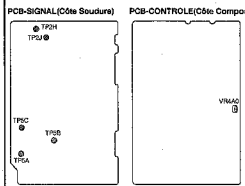
[CIRCUIT SERVO]
1.REGLAGE DU POINT DE COMMUTATION EN LECTURE

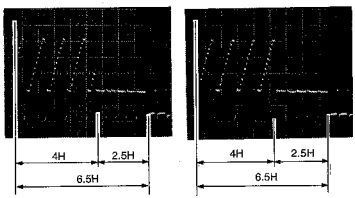
But du réglage Commutation des têtes

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Bruit de commutation ou jitter en mode

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	—
Point test	TP2J	K7 utilisée	K7 Alignement (SECAM Echelle de gris)
Synchro EXT.	TP2H	condition VCR	Lecture
Calibrage	DIV 20mV TIM 50µs	Jig utilisée	—

1. Lecture de la cassette d'alignement (SECAM : Echelle de gris).
2. Court-circuiter TP5A et TP5B Contrôler que le signal DEP clignote rapidement.
3. Mettre la sonde en TP2J.
4. Mettre l'oscilloscope en mode déclanchement (–).
5. Régler VR4A0 afin que le point de commutation soit situé à 6.5 ± 1.0H avant le top de synchro vertical.





(HS-M180) (HS-M380)

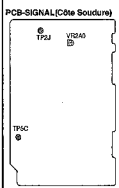
[CIRCUIT Y/C]
2.NIVEAU DE SORTIE SECAM EE

But du réglage Niveau de sortie vidéo en L SECAM

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Image saturée ou trop sombre : couleur incorrecte

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	Signal RF (SECAM barres de couleurs)
Point test	TP2J	K7 utilisée	---
Synchro EXT.	---	condition VCR	STOP
Calibrage	DIV 20mV TIM 10µs	Jig utilisée	---

1. Appliquer un signal RF (SECAM barres de couleurs).
2. Ne rien connecter sur la péritel AV.
3. Mettre le mode couleur en position "auto" à l'aide du menu.
4. Mettre la sonde en TP2J.
5. Régler VR2A0 pour que l'amplitude du signal soit 1.0Vp/p.



[CIRCUIT Y/C]
3.REDUCTION DE BRUIT

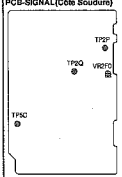
But du réglage Rapport S/N et résolution du signal chroma.

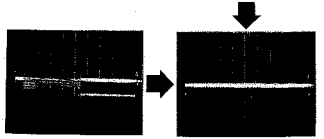
Symptôme lors d'un ajustement incorrect Mauvais S/N et résolution de l'image.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	—
Point test	CH-1:TP2P CH-2:TP2Q	K7 utilisée	K7 Alignement (SECAM barres de couleurs)
Synchro EXT.	—	condition VCR	Lecture
Calibrage	DIV 20mV TIM 2ms	Jig utilisée	—

1. Lecture d'une cassette d'alignement (SECAM : Barres de couleurs).
2. Mettre l'oscilloscope CH-1 et CH-2 sur la même échelle.
3. Mettre l'oscilloscope en mode ADD avec CH-2 en mode INV.
4. Mettre les sondes en TP2P et TP2Q.
5. Régler VR2F0 afin que l'amplitude du signal vidéo soit minimale.

PCB-SIGNAL(Côté Soudure)





[CIRCUIT Y/C]
4.NIVEAU DE SORTIE VIDEO EN MODE LECTURE

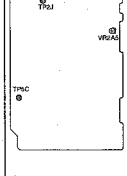
But du réglage Niveau de sortie vidéo en mode lecture.

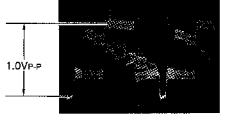
Symptôme lors d'un ajustement incorrect Reproduction incorrecte du signal chroma sur le TV.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	—
Point test	TP2J	K7 utilisée	K7 Alignement (SECAM barres de couleurs)
Synchro EXT.	—	condition VCR	Lecture
Calibrage	DIV 20mV TIM 10ms	Jig utilisée	—

Procéder à ce réglage seulement si les paragraphes 2 ont été effectués.
1. Lecture d'une cassette d'alignement (SECAM : Barres de couleurs).
2. Ne rien connecter sur la péritel AV.
3. Mettre la fonction IP en position "NON" à l'aide du menu.
4. Mettre le mode couleur en position "PAL" à l'aide du menu.
5. Mettre la sonde sur TP2J.
6. Régler VR2A5 pour obtenir une amplitude de 1.0Vp/p.

PCB-SIGNAL(Côté Soudure)





[CIRCUIT Y/C]
5.REGLAGES DE LA PORTEUSE ET DE LA DEVIATION

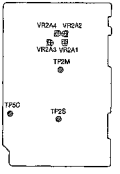
But du réglage Réglages de la porteuse et de la déviation.

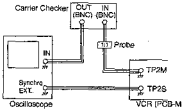
Symptôme lors d'un ajustement incorrect Image trop sombre ou trop claire stries,bruit horizontal en reproduction.

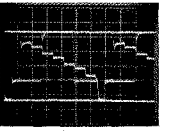
Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope(Sonde 1:1)		Signal d'Entrée	Signal RF (SECAM barres de couleurs)
Point test	TP2M	K7 utilisée	—
Synchro EXT.	TP2S	condition VCR	STOP
Calibrage	DIV 0.2V TIM 10µs	Jig utilisée	Carrier checker

1. Appliquer un signal RF (SECAM : barres de couleurs).
2. Tourner VR2A4 (WHITE CLIP) à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et VR2A3 (DARK CLIP) à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, vue côté composants sur la PCB SIGNAL.
3. Mettre la sonde via le "Carrier Checker" sur TP2M.
4. Ajustar VR2A2 et VR2A1 alternativement de façon à ce que le fond des tops synchro soit au niveau de la ligne 3.8 MHz et que la crête du signal vidéo soit au niveau de la ligne 4.8 MHz.
5. Effectuer le réglage de l'écrêtage des blancs et des noirs.

PCB-SIGNAL(Côté Soudure)







[CIRCUIT Y/C]
6.REGLAGES DE L'ECRETAGE DES BLANCS ET DES NOIRS

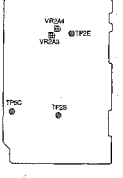
But du réglage Contour de l'image

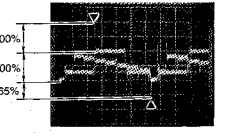
Symptôme lors d'un ajustement incorrect Image floue, stries noires ou blanches.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	Signal RF (SECAM barres de couleurs)
Point test	TP2E	K7 utilisée	—
Synchro EXT.	TP2S	condition VCR	STOP
Calibrage	DIV 20mV (VARIABLE mode) TIM 10µs	Jig utilisée	—

1. Appliquer un signal RF (SECAM : barres de couleurs).
2. Brancher la sonde de l'oscilloscope sur TP2E.
3. Régler VR2A4 (écrêtage des blancs) et VR2A3 (écrêtage des noirs) pour que les niveaux de suroscillation soient 100% et 85%.

PCB-SIGNAL(Côté Soudure)





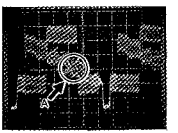
[CIRCUIT Y/C]
7.CIRCUIT CLOCHE EN LECTURE (4.3MHz)

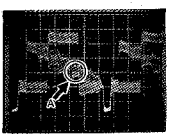
But du réglage Reproduction correcte du signal CHROMA.

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Couleurs striées.

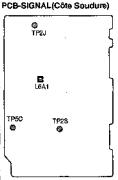
Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	—
Point test	TP2J	K7 utilisée	K7 Alignement (SECAM barres de couleurs)
Synchro EXT.	TP2S	condition VCR	Lecture
Calibrage	DIV 20mV TIM 10µs	Jig utilisée	—

1. Lecture d'une cassette d'alignement (SECAM : Barres de couleurs).
2. Mettre le mode couleur en position "auto" à l'aide du menu.
3. Mettre la sonde sur TP2J.
4. Régler L6A1 pour que la partie "A" du signal soit comme sur la figure.





PCB-SIGNAL(Côte Soudure)



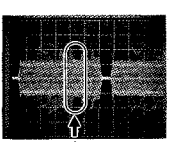
[CIRCUIT Y/C]
8.CIRCUIT CLOCHE EN ENREGISTREMENT (1.1MHz)

But du réglage Enregistrement correct du signal CHROMA.

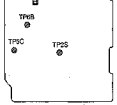
Symptôme lors d'un ajustement incorrect Couleurs striées.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	Signal RF (SECAM barres de couleurs)
Point test	TP6B	K7 utilisée	—
Synchro EXT.	TP2S	condition VCR	STOP
Calibrage	DIV 10mV TIM 10µs	Jig utilisée	—

1. Appliquer un signal RF (SECAM : barres de couleurs).
2. Mettre la sonde sur TP6B.
3. Régler T6A0 pour que la partie "A" du signal soit comme sur la figure.



PCB-SIGNAL(Côte Soudure)



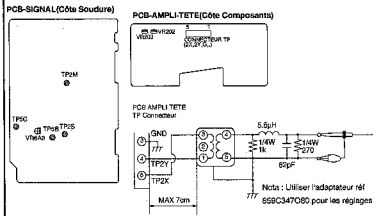
[CIRCUIT Y/C]
9.NIVEAU DE REGLAGE FM Y/C EN ENREGISTREMENT

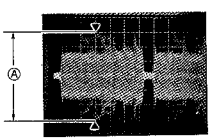
But du réglage Réglage du niveau FM Y/C en enregistrement.

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Mauvais S/N luminance, chrominance.

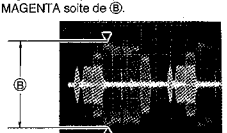
Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	Signal RF (SECAM barres de couleurs)
Point test	TP connecteur pin ⑤ and pin ④	K7 utilisée	Virgin tape
Synchro EXT.	TP2S	condition VCR	ENR : LP
Calibrage	DIV 10mV TIM 10µs	Jig utilisée	REC Current ADJ.

1. Appliquer un signal RF (SECAM : Barres de couleurs).
2. Mettre le mode couleur en position "auto" à l'aide du menu.
3. Mettre l'oscilloscope sur les points 4 et 5 de la TP-connecteur via l'adaptateur réf. 859C347O80.
4. Mettre le VCR en mode enregistment LP.
5. Tourner VR203 à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre vu de dessus.
6. Appliquer une tension continue de 5V en TP2M.
7. Régler VR202 pour que l'amplitude du cyan (magenta) soit de Ⓐ.



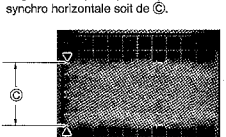


8. Appliquer un signal RF (PAL Barres de couleurs).
9. Régler VR6A3 pour que le niveau cyan ou MAGENTA soit de Ⓑ.



	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
HS-M180V	50mVp-p	50mVp-p	180mVp-p
HS-M380V	45mVp-p	45mVp-p	160mVp-p

10. Appliquer un signal RF (SECAM Barres de couleurs).
11. Mettre la sonde en atténnuation 1/10e.
12. Mettre l'oscilloscope sur l'échelle 5mV/cm.
13. Régler VR203 pour que l'amplitude de la synchro horizontale soit de Ⓒ.



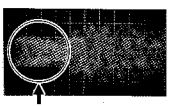
[CIRCUIT Y/C]
10.CIRCUIT ANTICLOCHE EN LECTURE (1.1MHz)

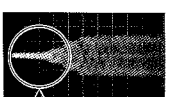
But du réglage Compensation du niveau de CHROMA en mode lecture.

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Passage en N/B.

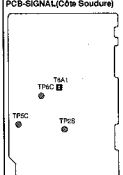
Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	—
Point test	TP6C	K7 utilisée	K7 Alignement(SECAM barres de couleurs)
Synchro EXT.	TP2S	condition VCR	Lecture
Calibrage	DIV 5mV 0.5µs	Jig utilisée	—

1. Lecture d'une cassette d'alignement (SECAM barres de couleurs).
2. Mettre la sonde sur TP6C.
3. Régler T6A1 pour que l'amplitude de la partie "A" du signal soit minimale.





PCB-SIGNAL(Côte Soudure)



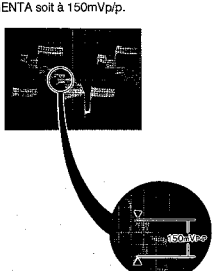
[CIRCUIT Y/C]
11.NIVEAU DE CHROMA EN LECTURE

But du réglage Niveau de chroma en mode lecture.

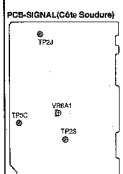
Symptôme lors d'un ajustement incorrect Dégradation du rapport S/N.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	—
Point test	TP2J	K7 utilisée	K7 Alignement (SECAM barres de couleurs)
Synchro EXT.	TP2S	condition VCR	Lecture
Calibrage	DIV 10mV TIM 10µs	Jig utilisée	—

1. Lecture d'une cassette d'alignement (SECAM barres de couleurs).
2. Mettre le mode couleur en position " auto" à l'aide du menu.
3. Sonde de l'oscilloscope en TP2J.
4. Regler VR6A1 pour que l'amplitude du MAGENTA soit à 150mVp/p.



PCB-SIGNAL(Côte Soudure)



[CIRCUIT Y/C]
12.EFFACEMENT CHROMA

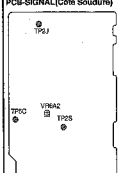
But du réglage Réglage de position de l'impulsion d'effacement chroma.

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Absence de signal chroma ou barre bleue à droite de l'ecran.

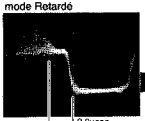
Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	—
Point test	TP2J	K7 utilisée	K7 Alignement (SECAM barres de couleurs)
Synchro EXT.	TP2S	condition VCR	Lecture
Calibrage	DIV 10mV TIM 1µs (mode RETARDE)	Jig utilisée	—

1. Lecture d'une cassette d'alignement (SECAM barres de couleurs).
2. Mettre le mode couleur en position " auto" à l'aide du menu.
3. Mettre la fonction IP en position "NON" à l'aide du menu.
4. Mettre le potentiomètre CONTOUR en position centrale
5. Mettre la sonde en TP2J.
6. Régler VR6A2 pour que la durée d'effacementsoit de 2.0µsec.

PCB-SIGNAL(Côte Soudure)



mode Retardé



[CIRCUIT Y/C]
13.FREQUENCE DE RESONNANCE 1/2Fh

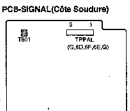
But du réglage Sensibilité du circuit de descrimination SECAM.

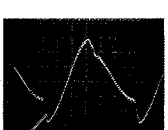
Symptôme lors d'un ajustement incorrect Perte de la couleur SECAM par manque d'identification.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Oscilloscope		Signal d'Entrée	—
Point test	TP 6D	K7 utilisée	K7 Alignement(SECAM 1kHz audio signal)
Synchro EXT.	—	condition VCR	Lecture
Calibrage	DIV 0.1V TIM 20µs	Jig utilisée	—

1. Mettre le mode couleur en position "auto" à l'aide du menu.
2. ObserveR le signal en TP6D.
3. Lecture d'une cassette d'alignement (SECAM barres de couleurs).
4. Régler T601 pour que la pointe négative soit la plus basse possible.

PCB-SIGNAL(Côte Soudure)





discontinuite

[CIRCUIT Y/C]
14.CIRCUIT N/PAL

But du réglage Réglage de la fréquence d'échantillonnage du signal d'identification pour la conversion NTSC en PSEUDO-PAL.

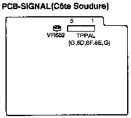
Symptôme lors d'un ajustement incorrect Pas de CHROMA en NTSC.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Fréquencemètre		Signal d'Entrée	—
Point test	TP 6F	K7 utilisée	K7 Alignement (NTSC barres de couleurs)
Synchro EXT.	—	condition VCR	Lecture
Calibrage	—	Jig utilisée	—

1. Court circuite TP6E to TP5B.
2. Lecture d'une cassette d'alignement (SECAM barres de couleurs).
3. Observer la fréquence en TP6F.
4. Régler VR652 pour obtenir 15.73±0.005kHz.
5. Open-circuit TP6E to TP5B.

* Laisser l'appareil sous tension au moins 15 sec avant l'ajustement.

PCB-SIGNAL(Côte Soudure)



[CIRCUIT AUDIO]
15.NIVEAU AUDIO EN MODE LECTURE

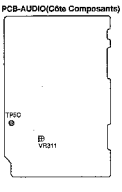
But du réglage Niveau audio en mode lecture.

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Niveau audio trop grave ou trop faible en mode lecture.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Audio Test		Signal d'Entrée	—
Point test	CONNECTEUR A/V socket pin ①	K7 utilisée	K7 Alignement (SECAM signal audio 1kHz)
Synchro EXT.	—	condition VCR	Lecture
Calibrage	—	Jig utilisée	—

1. Lecture d'une cassette d'alignement SECAM (1kHz audio signal).
2. Connecter un voltmètre electronique en broche 6 du connecteur AV.
3. Régler VR311 pour obtenir 310mV(RMS) –8dBs (310mV RMS).
   (0dBs = 1mW 600 Ω : 0.775V RMS)
4. Vérifier que la fluctuation est inferieure à ±1 dB. Si non, contrôler les reglages mécaniques (tête A/C).

PCB-AUDIO(Côte Composants)



【 CIRCUIT AUDIO 】
16.NIVEAU AUDIO

But du réglage Niveau audio à l'enregistrement.

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Mauvaise reproduction du signal audio.

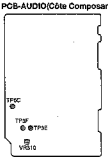
Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Audio test		Signal d'Entrée	Signal RF (SECAM barres de couleurs)
Point test	TP3E TP3F	K7 utilisée	K7 Vierge
Synchro EXT.	---	condition VCR	ENR : SP
Calibrage	---	Jig utilisée	Filtre passe haut

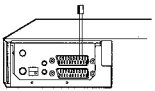
1. Appliquer aucun signal.
2. Sélectionner le canal EXT.
3. Court-circuiter les broches 2 (entrée audio) et 4 (masse) à travers une capacite de 10µF 50V.
4. Mettre le VCR en mode enregistrement SP.
5. Observer le niveau du signal audio en TP3E et TP3F. Utiliser le voltmétre electronque avec un filtre pass haut.
6. Vérifier que le moniteur etc... n'altere pas les indications du voltemétre puis ajuster VR310 pour obtenir un niveau de 2.6mVrms..

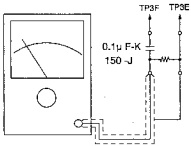
NOTE 1: Faire attention que le coffret du voltmètre soit isolé dela masse de l'appareil.

NOTE 2: Ne pas utiliser l'appareil en mode lecture avec un voltmètre AC connecté .(l'amplificateur audio serait surchargé)

PCB-AUDIO(Côte Composants)







【 CIRCUIT TIMER 】
17.FREQUENCE DE L'OSCILLATEUR D'HORLOGE

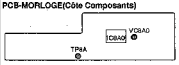
But du réglage Ajustement de l'horloge.

Symptôme lors d'un ajustement incorrect Mauvais fonctionnement de l'horloge.

Instruments et conditions de mesure		VCR Etat et conditions	
Fréquencemètre		Signal d'Entrée	---
Point test	TP8A	K7 utilisée	---
Synchro EXT.	---	condition VCR	Veille
Calibrage	mode PERIODE	Jig utilisée	---

1. Mettre le VCR en mode Veille.
2. Mettre l'oscilloscope an TP8A.
3. Régler VC8A0 pour obtenir une période de 5.859375ms ± 0.000024ms.

PCB-MORLOGE(Côte Composants)



[MEMO]

REGLAGE MECANIQUE

1. NETTOYAGE

Les élémenta suivants doivent etre nettoyés après intervention pour maintenir un rendement optimum.

1-1 TAMBOUR TETES

A. Démounter le capot.
B. Démounter la platine PCB Signal.
C. Démounter le blindage tambour têtes.
D. Imbiber une pièce de peau de chamois propre avec une solution nettoyante de type professionnel. Nettoyer le tambour tête en le tournant manuellement.

Note: Ne jamais nettoyer le tambour têtes dans le sena vertical sous peine de l'endommager. Après nettoyage, laisser sécher avant nouvelle unilisation.

1-2 PASSAGE DE BANDE (Fig. 1-1)

L'ensemble du passage de bande doit être nettoyé au bout de 500 h d'utilisation.

1. Bars de régulation de tension de bande
2. Bars de tension de bande
3. SP guide pêle
4. Têtes d'ejjacement
5. Rouleau d'impédance SP
6. Guide bande SP
7. Support guide bande
8. Support tête et tête vidéo
9. Support guide bande T.U.
10. Guide bande T.U.
11. Tête audio contrôle
12. T.U. guide pôle
13. Galet presseur
14. Axe cabestan
15. Axe du guide T.U.
16. Bras de régulation T.U.

A. Nettoyer le chemin de bande avec un chiffon doux imbibé d'alcool, excepté les guides bande TU et SP. Si les guide bande sont graissés, nettoyez les à l'aide d'un chiffon sec ou changez les avec de nouvelles pièces.
B. Laisser sécher l'alcool complètement avant usage.

1-3 SYSTEM D'ENTRAINEMENT

A. Nettoyer la surface de freinage de la bobine à l'aide d'une gaze imbibée d'alcool :
- Après avoir laisser sécher complètement, vérifier l'ajustement de la tension de bande (chapitre 3.1)

B. La courroie de la bobine est certainement sale. Nettoyer la à l'aide d'une gaze ou échanger la par une neuve.

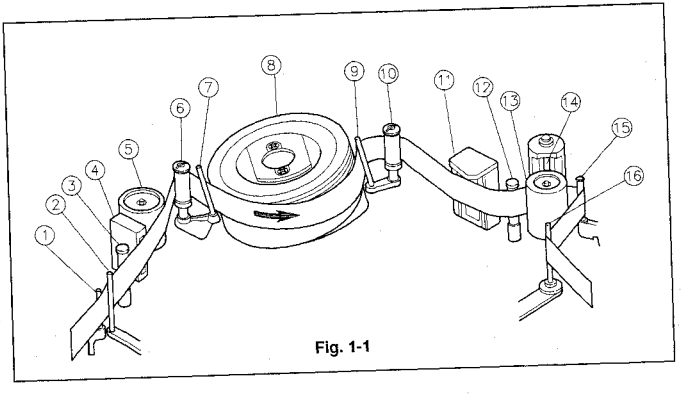


Fig. 1-1

2. REMPLACEMENT DES PIECES MECANIQUES

2-1 PORTE CASSETTE

2-1-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-1-1 ~ 2-1-2)

A. Mettre l'appareil en mode éjection.
B. Démonter le capot, le panneau de dessous et le panneau avant.
C. Défaire le crochet qui maintient le câble puis ôter le câble provenant du porte cassette. (Fig. 2-1-1)
D. Dévisser les vis (ⓐ, ⓑ, ⓒ et ⓓ). Retirer le porte cassette dans le sens de la flèche. (Fig. 2-1-2)

2-1-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-1-1 ~ 2-1-3)

A. Mettre en place le porte cassette en le baissant vers la platine mécanique.
B. Aligner les deux trous de positionnement (ⓔ et ⓕ) et les deux trous en U (ⓖ et ⓗ) situés à l'avant gauche et droit du porte cassette (aligner en premier celui de gauche).
C. Lors de l'opération B, le pignon de chargement du porte cassette n'est en générale pas positionné dans son logement. Dans ce cas utiliser un tournevis adéquat. Voir Fig. 2-1-3. On peut aussi effectuer la mise en place du pignon de chargement en le tournant légèrement.
NOTE:
Faire attention à la languette "présence cassette".
D. Revisser les vis (ⓐ, ⓑ, ⓒ et ⓓ) du porte cassette.

2-2 BRAS DE BLOCAGE ET ROUE D'ENTRAINEMENT

2-2-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-1-3 ~ 2-2)

A. Défaire les quatres crochets (ⓐ, ⓑ, ⓒ et ⓓ) comme le montre la Fig. 2-1-3 puis démonter la plaque de protection TU.
B. Basculer le switch FL dans le sens des aiguilles d'une montre pour séparer le switch FL de la roue d'entrainement. Tirer le bras de blocage ainsi que la roue d'entrainement afin de les sortir de leur axe comme montré Fig. 2-2.

2-2-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-1-3 ~ 2-2)

A. Positionner la roue d'entrainement sur son axe comme le montre la Fig. 2-2.
B. Aligner le repère de la roue d'entrainement avec le début de la partie crantée du bras de blocage comme montré Fig. 2-2. Installer le bras de blocage.
C. Positionner la plaque de protection TU sur le porte cassette puis la fixer à l'aide des quatres crochets (ⓐ, ⓑ, ⓒ et ⓓ) comme le montre la Fig. 2-1-3.

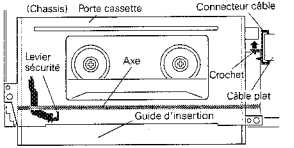


Fig. 2-1-1

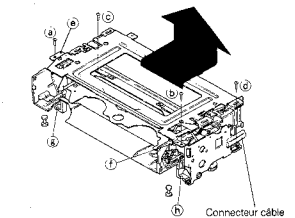


Fig. 2-1-2 F0D002

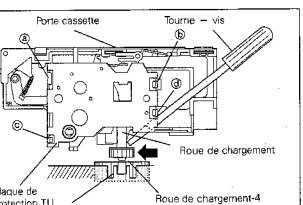


Fig. 2-1-3 F0D003

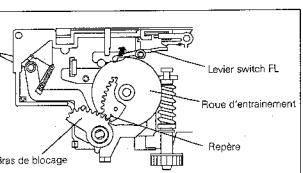


Fig. 2-2

2-3 ENSEMBLE MOTEUR-TAMBOUR TETES

2-3-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-3-1 à 2-3-3)

A. Dévisser la vis de fixation du balai puis démonter le balai.

B. Dévisser les vis (ⓐ et ⓑ) et démonter le boitier amplificateur têtes.

NOTE:

Suivant les types d'interconnexions des moteurs tambours têtes et des amplificateurs de têtes vidéo, des précautions doivent être prises afin de ne pas endommager les câbles d'interconnexion de type souple. Enlever d'abord le boitier de blindage de l'ampli.

Soulever légèrement le circuit imprimé, puis déconnecter le câble souple. La méthode de démontage est illustrée par la Fig. 2-3-3.

C. Dévisser les vis de fixation du moteur-tambour tête (ⓒ, ⓓ et ⓔ) se trouvant du côté mécanique du chassis.

D. Démonter l'ensemble moteur-tambour têtes en le soulevant avec précautions. Eviter de toucher d'autres pièces mécaniques se trouvant autour de l'ensemble moteur-tambour têtes.

E. Déconnecter les connecteurs de l'ensemble moteur-tambour têtes.

2-3-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-3-1 et 2-3-2)

A. Reconnecter les connecteurs sur l'ensemble moteur-tambour têtes.

B. Replacer le moteur-tambour têtes sur la platine mécanique avec précautions. Eviter de l'endommager en touchant toute autre pièce mécanique.

C. Revisser les vis de fixation (ⓒ, ⓓ et ⓔ) se trouvant du côté mécanique de l'appareil.

D. Remettre la platine amplificateur têtes vidéo en place et la fixer avec les vis (ⓐ et ⓑ).

E. Suivant le type du balai utilisé, le remonter en se référant aux paragraphes précédents.

NOTE:

Effectuer les réglages d'interchangeabilité décrits en paragraphe 3 afin d'obtenir les performances optimales de l'appareil lorsqu'on a procédé au remplacement de l'ensemble moteur-tambour têtes.

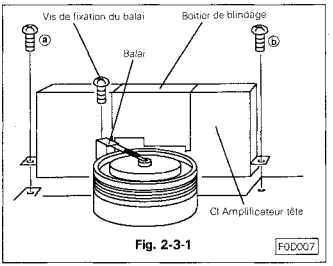


Fig. 2-3-1 F0D007

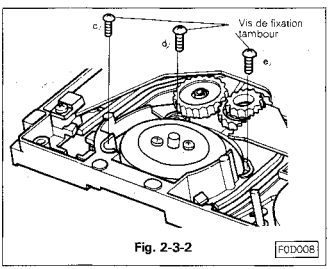


Fig. 2-3-2 F0D008

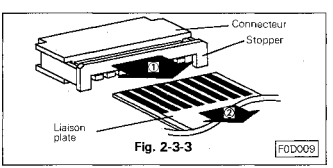


Fig. 2-3-3 F0D009

2-4 TAMBOUR TETES

2-4-1 DEMONTAGE DU TAMBOUR TETE (Voir Fig. 2-4-1)

A. Dévisser la vis de fixation du balai et démonter ce dernier.
B. Dessouder les connexions en fil rigide sur le tambour têtes.
C. Dévisser les vis de fixation du tambour têtes.
D. Retirer le tambour tête avec précautions.
NOTE:
En cas de difficultés de démontage du tambour têtes, on peut chauffer les trous de fixation à l'aide d'un fer à souder, ceci permettra de retirer le tambour têtes plus facilement.

2-4-2 REMONTAGE DU TAMBOUR TETES

NOTE:
Manipuler le tambour têtes avec soin étant donné la fragilité des têtes.

A. Positionner le tambour têtes sur l'axe du moteur tambour de telle sorte que l'inscription CH1 (partie blanche) soit en superposition avec celle du moteur tambour.
B. Revisser les vis de fixation (serrer les vis alternativement).
C. Ressouder les fils de connexion du tambour têtes.
D. Contrôler la propreté du tambour têtes.
Le nettoyer si nécessaire.
E. Remonter le balai.

2-5 COURROIE DE BOBINE (Voir Fig. 2-5)

A. Démonter la courroie.
B. Réinstaller la courroie neuve.
NOTE:
Avant réinstallation, contrôler la propreté de la courroie neuve.

2-6 MOTEUR CABESTAN

2-6-1 DEMONTAGE DU MOTEUR CABESTAN (Voir Fig. 2-5 et 2-6)

A. Déconnecter le câble souple.
B. Démonter la courroie.
C. Dévisser les vis de fixation du moteur. (Fig. 2-6)
NOTE:
Éviter que le moteur cabestan ne touche ou n'endommage d'autres pièces de l'appareil lorsqu'on a dévissé complètement les vis de fixation.
NOTE:
Lors de l'installation du moteur cabestan, prendre garde que le bord du rotor ne soit pas graissé (Voir Fig. 2-5). Si celui-ci est graissé, nettoyez le avec un chiffon sec car cela pourrait être la cause de problèmes en mode "effets spéciaux".

2-6-2 REMONTAGE DU MOTEUR CABESTAN (Voir Fig. 2-5 et 2-6)

A. Refixer le moteur à l'aide des vis de fixation. (Voir Fig. 2-6)
B. Réinstaller la courroie.
C. Reconnecter le câble plat.

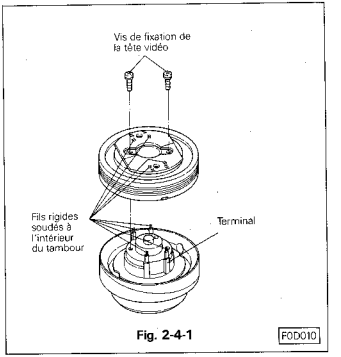


Fig. 2-4-1 F0D010

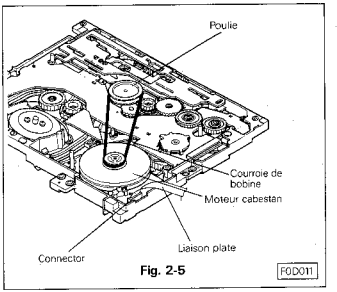


Fig. 2-5 F0D011

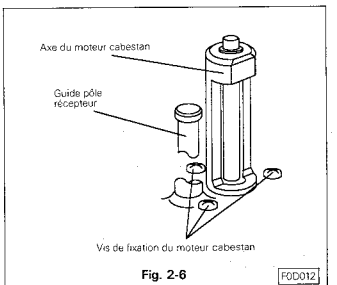


Fig. 2-6 F0D012

2-7 MOTEUR DE CHARGEMENT

2-7-1 Démontage (Fig. 2.7.1.;2.7.2)

A. Mettre le magnétoscope en mode EJECT.
B. Déconnecter la tresse de liaison du moteur de chargement.
C. Débloquer les crochets de maintien du moteur et de son support. (Fig.2.7.2)
D. Glisser le moteur et son support et les enlever complètement en les levant.
E. Oter la courroie L-M du moteur de chargement et de la poulie. (Type B uniquement) (Fig.2.7.1).
F. Dévisser les 2 vis afin de libérer le moteur de chargement de son support.
G. Déconnecter l'entrainement du moteur de chargement.

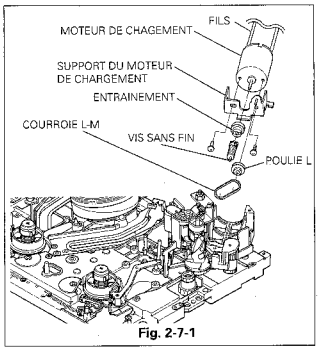


Fig. 2-7-1

2-7-2 Installation (Fig. 2.7.1 ; 2.7.3)

A. Fixer l'entrainement sur le nouveau moteur de chargement (Fig.2.7.3).
B. Fixer le moteur sur son support à l'aide des 2 vis (Fig.2.7.1).
C. Installer la courroie L-M (Type B uniquement).
D. Remplacer le moteur de chargement et son support sur le chassis mécanique.
E. Tourner l'axe du moteur pour que l'entrainement s'adapte avec la vis sans fin. Faire glisser le moteur vers l'avant et le bloquer avec les crochets de maintien.
F. Ressouder les fils sur le moteur de chargement (rouge sur le – et le marron sur le +).

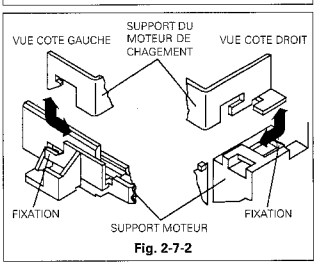


Fig. 2-7-2

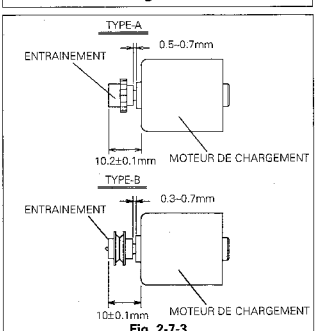


Fig. 2-7-3

2-8 GALET PRESSEUR

2-8-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-8-1 et 2-8-2)

A. Mettre l'appareil en mode d'éjection.
B. Retirer le circlip du bras galet presseur.
C. Retirer le bras et le galet presseur.
D. Retirer le capuchon et le galet presseur. (Voir Fig. 2-8-2)

2-8-2 REMPLACEMENT DU GALET PRESSEUR (Voir Fig. 2-8-1 et 2-8-2)

A. Remettre le capuchon et replacer le galet presseur sur le bras. Positionner le capuchon suivant la Fig. 2-8-2.
B. Positionner l'ensemble galet presseur sur son axe.
C. Remettre la rondelle d'arrêt.

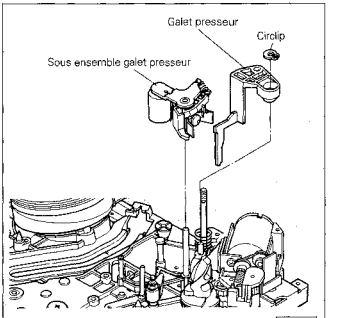


Fig. 2-8-1 F0D016

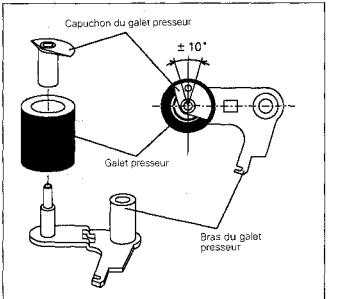


Fig. 2-8-2 F0D017

2-9 COMMUTATEUR DE POSITION

NOTE:
Le remplacement de ce commutateur s'effectue avec l'appareil en mode éjection.

2-9-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-9-1)

A. Désouder les cinq fils de connexion du commutateur.
B. Débloquer les crochets de maintien avec précaution pour ne pas les casser.
C. Retirer le commutateur.

2-9-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-9-2)

A. Aligner les marques d'assemblage sur le commutateur.
B. Effectuer un réglage fin pour obtenir la continuité entre le point commun C et P0, P1 et la discontinuité entre C et P2, P3.
C. Mettre en place le commutateur en évitant de changer le positionnement du commutateur. Rebloquer le commutateur à l'aide des crochets.
NOTE:
Contrôler l'état du commutateur de position. Si le test de continuité est incorrect, démonter le commutateur et répéter les opérations A, B et C.
D. Ressouder les cinq fils de connexion sur le commutateur.

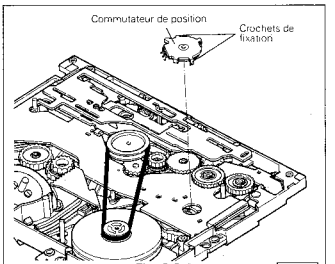


Fig. 2-9-1 F0D018

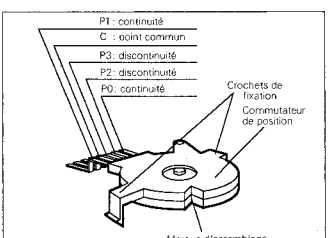
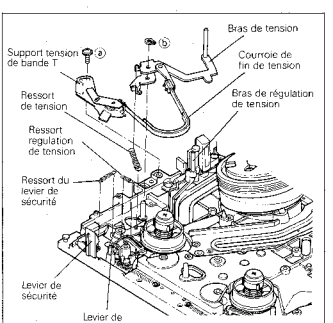


Fig. 2-9-2 F0D019

2-10 BOBINE SP DEBITRICE

2-10-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-10-1 à 2-10-3)

A. Démonter le porte-cassette. (Voir § 2-1-1)
B. Dévisser la vis de bloquage ⓐ du support de bras de tension de bande.
C. Débloquer les crochets de maintien du support de tension de bande comme indiqué sur la Fig. 2-10-2. Lever et retirer le support avec précaution pour ne pas endommager la courroie.
D. Détacher le ressort de tension du bras.
E. Enlever la rondelle d'arrêt ⓑ. Lever et retirer le bras de tension de son axe.
F. Détacher le ressort de régulation S du bras de régulation S et du levier de tension.
G. Détacher le ressort du levier de sécurité.


Bras de tension
Support tension de bande T
Courroie de fin de tension
Ressort de tension
Bras de régulation de tension
Ressort regulation de tension
Ressort du levier de sécurité
Levier de sécurité
Levier de tension
Fig. 2-10-1 F0D020

H. Retirer le levier de tension. (Voir Fig. 2-10-3)
I. Retirer le bras de régulation de tension.
J. Tourner légèrement le frein principal S dans le sens des aiguilles d'une montre pour séparer le frein de la bobine débitrice, lever la bobine et la retirer de son axe.

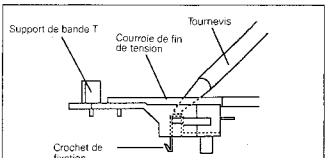


Fig. 2-10-2 FOD021

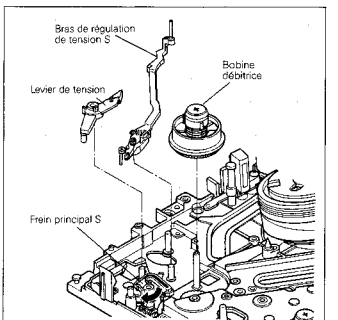
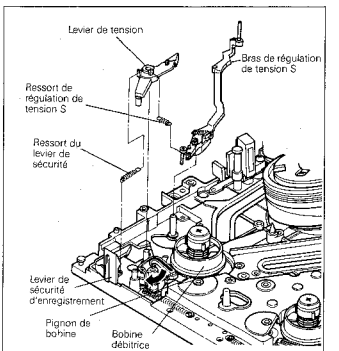


Fig. 2-10-3 FOD022

2-10-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-10-4 à 2-10-7)

A. Tourner légèrement le frein principal S dans le sens des aiguilles d'une montre pour séparer le frein de l'axe de la bobine débitrice. Remonter la bobine débitrice sur son axe de façon qu'elle puisse s'emboiter dans l'engrenage bobine débitrice.
B. Assembler le bras de régulation de tension S sur son axe.
C. Assembler le levier de tension sur son axe en évitant le frein principal S.
NOTE:
Remonter le levier de telle sorte que le pivot du levier soit orienté en face de l'encoche du chassis (vue de l'avant).
D. Fixer le ressort du levier de sécurité d'enregistrement et du levier de tension.
E. Fixer le ressort de régulation de tension S entre le bras de régulation S et le levier de tension.


Levier de tension
Bras de régulation de tension S
Ressort de régulation de tension S
Ressort du levier de sécurité
Levier de sécurité d'enregistrement
Pignon de bobine
Bobine débitrice
Fig. 2-10-4 FOD023

F. Remonter le bras de tension sur son axe ainsi que la rondelle d'arrêt ⓑ. (Voir Fig. 2-10-5)

G. Monter le ressort de tension sur le bras/levier de tension. (Voir Fig. 2-10-5)

H. Assembler le support T (T = Take Up = Récepteur) sur la platine principale en évitant d'endommager la courroie du frein de tension, revisser la vis ⓐ légèrement. (Voir Fig. 2-10-5)

NOTE:

Lors du remontage du support T, s'assurer que le crochet du support est correctement mis en place sur la platine principale. En cas de difficulté, pousser le crochet légèrement avec un tournevis approprié. (Voir Fig. 2-10-2)

I. Dégager le frein principal S et le bras de régulation S de la bobine débitrice S (S = Supply = Débitrice). S'assurer que la bobine tourne librement.

J. Installer la cale de réglage (réf: 859C342020) en position de référence sur la platine principale. (Voir Fig. 2-10-6)

K. Orienter la cale de réglage afin que le bord de la bobine débitrice S coincide avec le point B sur le côté marqué SP de la cale de contrôle. (Voir Fig. 2-10-7)

L. Si la hauteur de la bobine n'est pas correcte, procéder au réglage à l'aide de la vis située sur la bobine tout en bloquant la bobine elle-même. (Fig. 2-10-7)

1/ Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre si la bobine est trop basse.

2/ Tourner la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre si la bobine est trop haute.

M. Lors de l'ajustement définitif, bloquer la vis de réglage en brulant le vernis restant.

N. Réinstaller le porte-cassette. (Voir § 2-1-2.)

O. Régler la tension de bande ainsi que le pôle position tel qu'il est décrit au § 3-1.

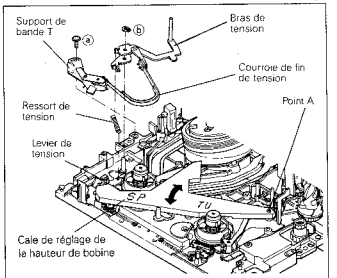


Fig. 2-10-5 F0D024

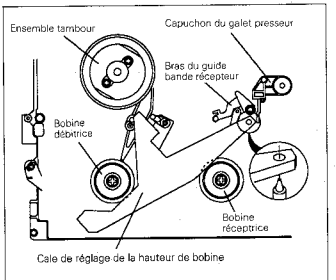


Fig. 2-10-6 F0D025

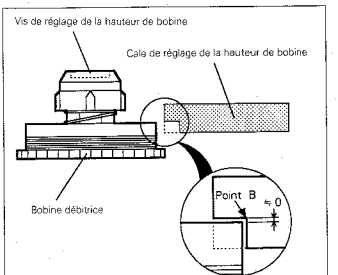


Fig. 2-10-7 F0D026

2-11 BOBINE RECEPTRICE (T: TAKE UP)

2-11-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-11-1)

A. Démonter le porte-cassette. (Voir § 2-1-1)
B. Détacher le ressort de régulation de tension T du bras de régulation et du levier RS.
C. Retirer la rondelle d'arrêt.
D. Tourner légèrement le bras T dans le sens des aiguilles d'une montre et le retirer de son axe.
E. Tourner légèrement le frein principal dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour dégager le frein de la bobine réceptrice, lever la bobine et la retirer de son axe.

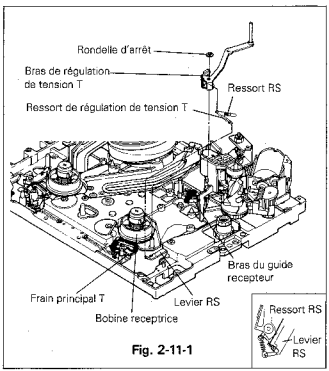


Fig. 2-11-1

2-11-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-11-2 et 2-11-3)

A. Tourner légèrement le frein principal dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour relâcher la pression du frein. Replacer la bobine dans son axe de façon qu'elle puisse s'emboiter dans l'engrenage.
B. Tourner légèrement le bras du guide récepteur dans le sens des aiguilles d'une montre et remonter le bras de régulation T sur son axe ainsi que la rondelle d'arrêt.
C. Refixer le ressort de régulation de tension T sur le bras de tension de régulation et sur le levier RS.
D. Séparer le frein principal T et le bras de régulation de tension de la bobine réceptrice. S'assurer que la bobine tourne librement.
E. Installer la cale de réglage (réf: 859C342020) en position de référence sur la platine principale voir Fig. 2-10-6.
F. Orienter la cale de réglage afin que le bord de la bobine réceptrice T coincide avec le point B sur le côté marqué TU de la cale de contrôle. (Voir Fig. 2-11-3)
G. Si la hauteur de la bobine n'est pas correcte, procéder au réglage à l'aide de la vis située sur la bobine, tout en bloquant la bobine. (Voir Fig. 2-11-3)
   1/ Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre si la bobine est trop basse.
   2/ Tourner la vis dans le sens contraire si la bobine est trop haute.
H. Lors de l'ajustement définitif de la hauteur, bloquer la vis de réglage en brulant le vernis restant.
I. Réinstaller le porte-cassette. (Voir § 2-1-2)

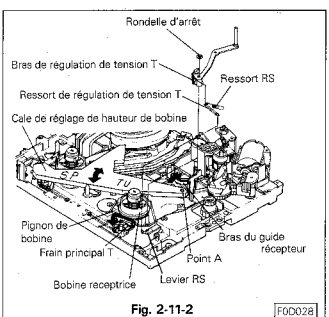


Fig. 2-11-2 F0D028

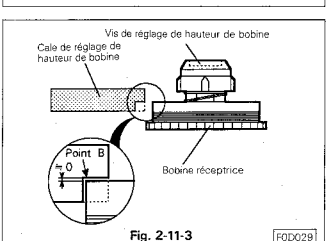


Fig. 2-11-3 F0D029

2-12 TETES A/C

2-12-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-12-1 et 2-12-2)

A. Déconnecter le connecteur de la tête A/C.
B. Remonter l'écrou de fixation de sous-ensemble A/C.
C. Lever le sous-ensemble et le retirer de son axe. Faire attention au ressort du bras A/C qui permet de faire pivoter ce sous-ensemble dans le sens des aiguilles d'une montre.
D. Dévisser les vis (ⓐ, ⓑ et ⓒ) et le ressort A/C (Voir Fig. 2-12-2) et retirer la platine A/C de son support.
E. Dessouder la tête A/C de sa platine circuit imprimé. (Voir Fig. 2-12-2)

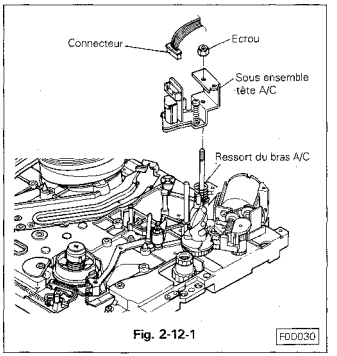


Fig. 2-12-1 FOD030

2-12-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-12-1 à 2-12-3)

A. Souder la tête A/C sur sa platine circuit imprimé.
B. Fixer la platine sur son bras avec les vis (ⓐ, ⓑ et ⓒ) ainsi que le ressort A/C.
NOTE:
Installer la platine sur le support tête.
Le positionnement ainsi que le réglage en hauteur de la vis ⓒ sont spécifiés sur la Fig. 2-12-3.
C. Remettre le sous-ensemble A/C sur son axe tout en tournant le ressort A/C de bras de 60° dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. (Voir Fig. 2-12-1)
D. Resserrer l'écrou de fixation du sous-ensemble A/C de manière à ce que la base soit environ à 7mm au-dessus de la platine mécanique. (Voir Fig. 2-12-1)
E. Reconnecter la prise sur le sous-ensemble A/C.
F. Effectuer les réglages de la tête A/C et de phase suivant les § 3-3 et 3-4.

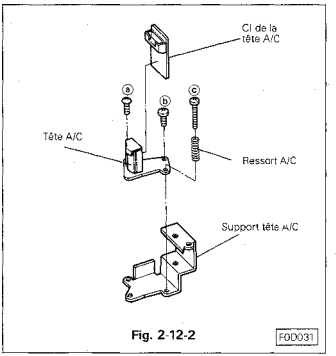


Fig. 2-12-2 FOD031

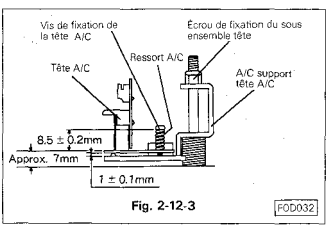


Fig. 2-12-3 FOD032

2-13 BRAS DU GUIDE RECEPTEUR (TU-G)

2-13-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-13-1)

A. Mettre l'appareil en mode d'éjection.
B. Démonter le galet presseur. (Voir § 2-8)
C. Lever et séparer le disque à came du galet presseur et le TU-G bras à engrenage. Retirer les pièces de leur axe en même temps.
D. Démonter l'écrou de fixation du bras guide. Le lever et le retirer de son axe en faisant attention au ressort TU-G pour ne pas le perdre.

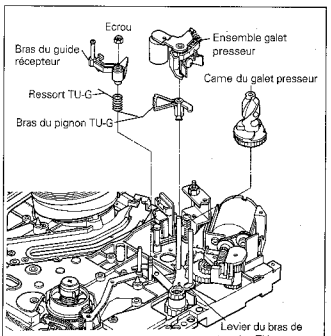
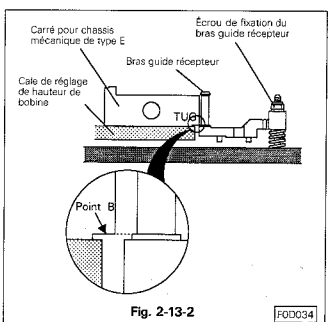


Fig. 2-13-1

2-13-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-13-1 à 2-13-3)

A. Fixer un côté du ressort TU-G sur le bras guide récepteur et l'autre extrémité du ressort sur le crochet de la platine mécanique.
B. Resserrer provisoirement l'écrou de fixation afin que le bord inférieur du bras soit aligné avec le point B de la cale de réglage (pour platine mécanique type E). (Voir Fig. 2-13-2)
C. Tourner le bras de tension de bande TU à fond dans le sens des aiguilles d'une montre comme montré Fig. 2-13-1.
D. Aligner le repère situé sur le bras du pignon TU-G avec le début de la partie crantée du bras guide récepteur. Aligner le repère situé sur la came du galet presseur avec celui situé sur le pignon comme montré en Fig. 2-13-3. Assembler la came du galet presseur ainsi que le bras du pignon TU-G en même temps sur l'axe. Avant de procéder à cet assemblage, vérifier que le repère de la came principale 1 corresponde à la dent centrale du pignon.
E. Monter l'ensemble galet presseur sur son axe.
F. Refixer le capuchon et la rondelle d'arrêt sur le galet presseur.


Carré pour chassis mécanique de type E
Écrou de fixation du bras guide récepteur
Bras guide récepteur
Cale de réglage de hauteur de bobine
TU
Point B
FOD034
Fig. 2-13-2

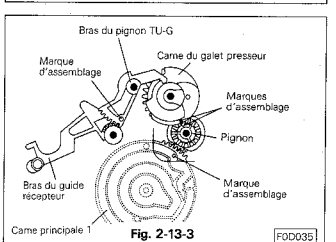


Fig. 2-13-3

2-14 CIRCUIT IMPRIME DE LIAISON MECANIQUE

2-14-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-14-1)

A. Détacher le ressort du frein cabestan et du bras du pignon de chargement.
B. Enlever la courroie d'entrainement des bobines. (Voir Fig. 2-5)
C. Enlever la rondelle d'arrêt Ⓘ montrée sur la Fig. 2-14-2.
D. Déssouder les connexions de la tête d'effacement FE.
E. Défaire les crochets de maintien du CI et retirer les engrenages F/L 2, 3 et 4. (Voir Fig. 2-14-2)
F. Retirer le circlips ⓖ ainsi que la rondelle ⓗ. Défaire les trois crochets comme montré Fig. 2-14-3 puis ôter le plateau B (Voir Fig. 2-14-2).
G. Dévisser les cinq vis de (ⓐ à ⓔ) et retirer la platine CI de liaison mécanique.

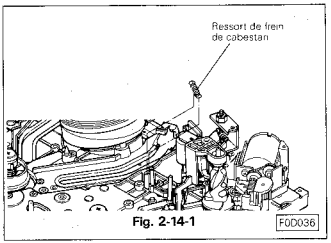


Fig. 2-14-1

2-14-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-14-2)

A. Contrôler que le commutateur de position soit en position éjection. Refixer la platine avec les cinq vis de fixation et ressouder les connexions de la tête FE. (Voir Fig. 2-14-1)
NOTE:
Le levier de sécurité (d'enregistrement) est maintenu normalement vers la gauche par un ressort. Pousser le levier vers l'avant et installer le circuit imprimé.
B. Installer la came B en prenant garde au positionnement des pivots ⓑ à ⓖ, voir Fig. 2-14-3 et fixer la came à l'aide des trois crochets, du circlips ⓖ et de la rondelle ⓗ.
C. Aligner le bras de chargement T et le bras du pignon de chargement comme le montre la Fig. 2-14-3. Assembler le bras du pignon de chargement pour que son ergot puisse entrer dans la rainure de la came principale 2. Fixer le bras du pignon de chargement à l'aide des deux circlips Ⓘ.
D. Assembler les engrenages F/L 2, 3 et 4 sur leurs axes. (Voir Fig. 2-14-2)
E. Remettre la courroie d'entrainement des bobines. (Fig. 2-5)
F. Refixer le ressort du frein cabestan et du pignon de bras de chargement (côté dessus de l'appareil). (Voir Fig. 2-14-1)

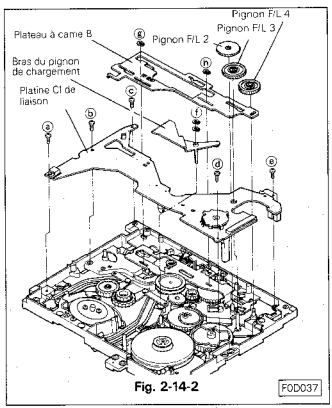


Fig. 2-14-2

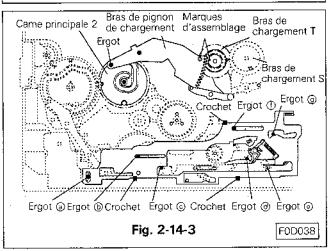


Fig. 2-14-3

2-15 POSITIONNEMENT ET PHASES D'INSTALLATION DES PIECES AUTOUR DE LA CAME PRINCIPALE 1 (vue de dessus et de dessous de la platine mécanique) (Voir Fig. 2-15-1)

NOTE:
Mettre l'appareil en mode eject lors de l'installation de la came 1 et ses différentes pièces.

A. Aligner le trou de positionnement du levier RS avec celui de la platine principale et monter le levier RS sur son axe.

B. Aligner le trou de positionnement du levier C avec celui de la platine principale et monter le levier C sur son axe.

C. Garder immobile les leviers RS et C. Monter le pignon 1 sur son axe avec son trou de positionnement aligné avec la marque de positionnement du pignon intermédiaire et avec le trou de positionnement de la platine principale. (Voir Fig. 2-15-2)
NOTE:
Les pivots du levier RS et du levier C doivent rentrer dans les rainures de la came principale 1 quand ils sont alignés avec les trous de positionnement. S'assurer que ces pivots sont correctement rentrés dans les rainurages.

D. Monter le circlip sur le pivot C comme indiqué sur la Fig. 2-15-2 et installer le plateau à came c en le positionnant par rapport aux pivots ⑤ à ⑧.

E. Fixer le ressort C (entre le plateau à came et le support du plateau).

F. Monter le levier B sur son axe de telle sorte que son pivot rentre dans le rainurage de la came principale 1.
Remonter la rondelle d'arrêt sur le clavier B. (Fig. 2-15-3)

G. Aligner le trou de positionnement du levier F/L avec celui de la platine mécanique. (Voir Fig. 2-15-3)
NOTE:
Le pivot du levier F/L rentre dans le rainurage de la came principale 2 lorsque l'alignement est correct.

H. Aligner les marques de positionnement des cames principales 1 et 2 ainsi que le trou de positionnement de la came 2 et remonter la came principale 2 sur son axe. (Voir Fig. 2-15-3)
NOTE:
Contrôler que le pivot est bien positionné dans le rainurage de la came principale 2.

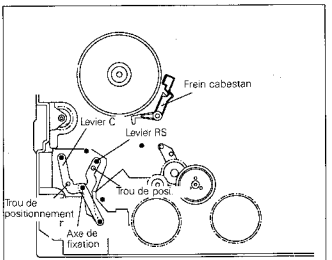


Fig. 2-15-1 F0D039

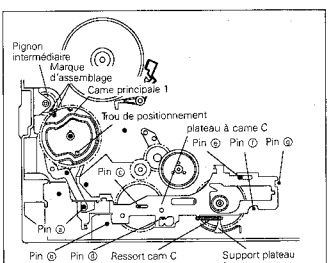


Fig. 2-15-2 F0D040

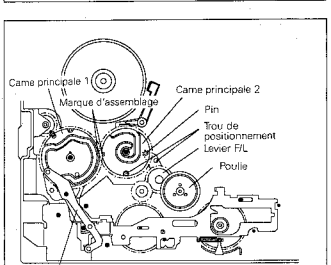


Fig. 2-15-3 F0D041

I. Contrôler que le commutateur de position est en position éjection. Fixer la platine et revisser les cinq vis. Ressouder les connexions de la tête FE. (Voir Fig. 2-14-1 et 2-14-2)
NOTE:
Le levier de sécurité d'enregistrement est maintenu normalement vers la gauche par un ressort. Poussez le vers l'avent et installez la platine.

J. Installer la came B en la positionnant par rapport aux ergots ⓐ à ⓖ comme le montre la Fig. 2-15-4 et faire particulièrement attention à l'ergot ⓔ. Fixer la came à l'aide des trois crochets, de la rondelle (ergot ⓑ) et du circlips (ergot Ⓕ).

K. Aligner les repères du bras de chargement T et du bras du pignon de chargement comme le montre la Fig. 2-15-4. Assembler le bras du pignon de chargement pour que son ergot puisse entrer dans la gorge de la came principale 2. Fixer le bras du pignon de chargement à l'aide des deux circlips Ⓕ. (Voir Fig. 2-15-5)

L. Monter les engrenages F/L 2, 3 et 4 sur leur axe suivant la Fig. 2-15-5.

M. Installer la courroie des bobines. (Voir Fig. 2-5)

N. Fixer le ressort de régulateur de tension T et le ressort RS respectivement sur le bras de régulation de tension T et sur le levier RS situés sur la partie supérieure du chassis (Voir Fig. 2-11-1).

O. Fixer le ressort du frein cabestan entre le frein et le bras de pignon de chargement (Voir Fig. 2-15-6) (vue de dessus de la platine mécanique).

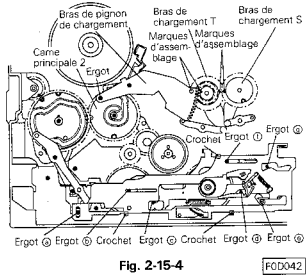


Fig. 2-15-4 F0D042

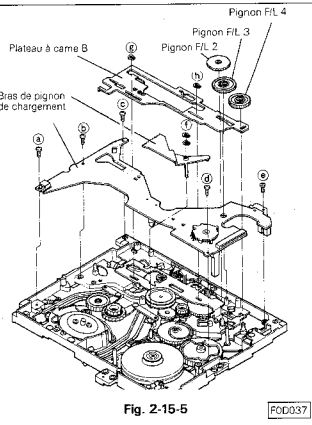


Fig. 2-15-5 F0D037

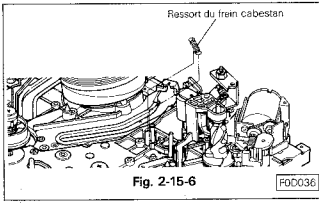


Fig. 2-15-6 F0D036

2-16 GUIDE BANDE DEBITEUR ET RECEPTEUR

2-16-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-16)

A. Démonter le porte cassette.
B. Dévisser légèrement la vis de bloquage du guide bande récepteur et débiteur.
C. Desserrer la vis de réglage de la hauteur des galets-guide bande (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) à l'aide d'un tournevis de réglage.
Retirer les galets de leurs supports.

2-16-2 INSTALLATION (Voir Fig. 2-16)

A. Contrôler que la partie filetée du nouveau galet-guide comporte une bague en caoutchouc.
B. Installer le galet-guide dans le guide-bande.
C. Visser le galet-guide jusqu'au blocage.
D. Visser encore 1/6 de tour à partir du point de bloquage dévisser ensuite d'un tour complet.
E. Visser de nouveau lentement jusqu'au point de bloquage et tourner encore 1/6 de tour à partir du point de bloquage.
F. Bloquer légèrement l'axe du galet-guide avec la vis de bloquage. Voir le § 3-2 pour le contrôle et le réglage de l'enveloppe FM.

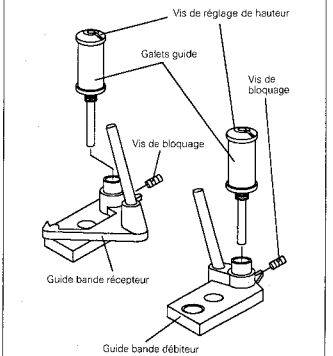


Fig. 2-16 FOD043

2-17 ENSEMBLES GUIDE-BANDE DEBITEUR ET RECEPTEUR

2-17-1 DEMONTAGE (Voir Fig. 2-17-1)

A. Retirer le porte cassette. (Voir § 2-1-1)
B. Détacher le ressort du frein cabestan.
C. Retirer la courroie des bobines. (Voir Fig. 2-5)
D. Maintenir séparés le bras de tension et le levier de régulation S du guide-bande débiteur afin de pouvoir positionner le guide bande débiteur.

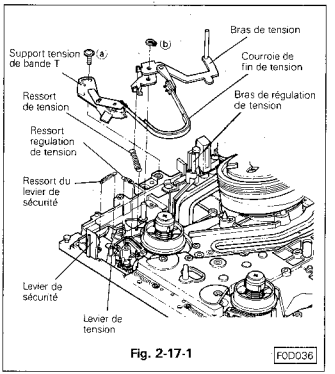


Fig. 2-17-1 FOD036

E. Démonter le circlip et retirer le bras du pignon de chargement. (Voir Fig. 2-17-2)
G. Retirer la languette de bloquage montrée sur la Fig. 2-17-3 et démonter le bras de chargement S.
H. Démonter le bras de chargement T lorsque l'ensemble guide-bande doit être remplacé.
I. Démonter les ergots des sabots guide-bande récepteurs et débiteurs et retirer les ensembles guide-bande et les sabots. (Voir Fig. 2-17-4)

2-17-2 REMONTAGE (Voir Fig. 2-17-4)

A. Placer l'ensemble guide-bande dans le rail et installer le sabot (en-dessous du chassis mécanique) de telle sorte que les ergots du sabot soient positionnés dans le trou de fixation de l'ensemble guide-bande.
B. Dans le cas de remplacement du guide-bande récepteur, installer d'abord le bras de chargement T (récepteur). (Voir Fig. 2-14-2)
C. Installer le bras de chargement T pour que la marque d'alignement corresponde avec celle du bras de chargement T et monter le bras sur son axe avec le pivot engagé dans la rainure de la came principale 2. Fixer le circlip sur le bras de pignon de chargement.
E. Installer la courroie des bobines.
F. Fixer le ressort de frein cabestan. (Voir Fig. 2-17-1)
G. Installer le porte cassette.

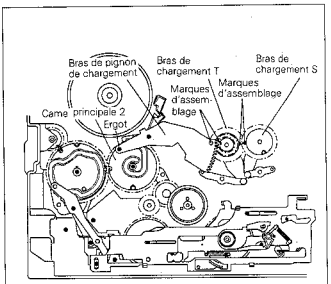


Fig. 2-17-2 F0D044

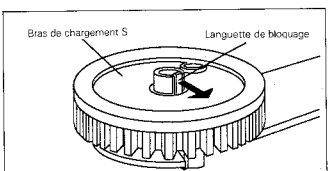


Fig. 2-17-3 F0D045

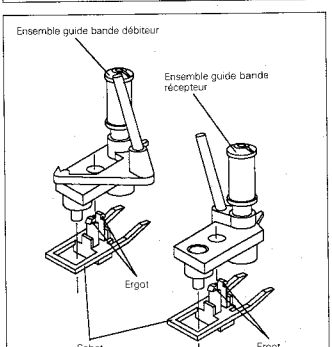


Fig. 2-17-4 F0D046

3. INTERCHANGEABILITE ET AJUSTEMENT DE LA MACANIQUE

NOTE:

L'alignement peut nécessiter un réglage après avoir changé un élément mécanique. L'alignement digital peut être réglé en court circuitant les points TP5A et TP5B sur la platine SIGNAL.

NOTE:

L'adjustement sera réalisé en mode lecture. Lire l'échelle des gris sur la cassette de réglage (SS4). Connecter la sonde de l'oscilloscope en TP2A et la synchro en TP2H. Pour le réglage, voir chapitre 3-2.

3-1 REGLAGE DE LA TENSION BANDE ET DE LA TENSION POLE POSITION (Voir Fig. 3-1)

Faire défiler une bande vierge pendant plusieurs minutes avant d'effectuer ces réglages.

A. Installer la cassette contrôle de tension de bande et mettre l'appareil en mode lecture.

B. Lorsque la vitesse de défilement est devenue contante contrôler que l'orifice de test du bras de tension soit bien superposé avec celui de M/P de la platine mécanique et que la distance entre le centre du pôle de tension et le guide pôle soit bien de 2 ± 0.5 m/m. (Voir Fig. 3-1)

C. Si le positionnement mentionné en B. n'est pas obtenu, procéder au réglage comme suit. Désserrer légèrement la vis de fixation du support de tension de bande et ajuster le support suivant les données du § B.

D. En fin de réglage, resserrer la vis de fixation du support.

E. Contrôler à l'aide de la cassette test que la tension de bande soit bien de 50 ± 6 g — cm.

F. Dès que la vitesse de défilement est stable, vérifier que le débattement du pôle de tension n'excède pas 1 mm.

NOTE:

La fluctuation tolérable de la tension de bande n'est pas spécifiée. Néanmoins, si la fluctuation est supérieure à 5 g/cm, vérifier l'état des bobines, etc...

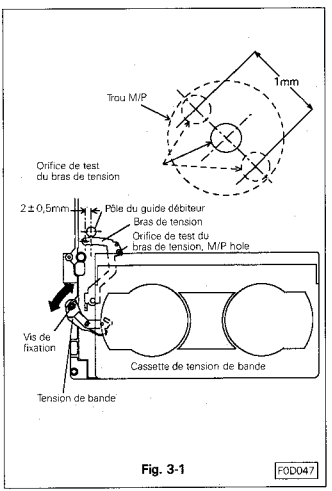


Fig. 3-1

3-2 CONTROLE ET REGLAGE DE L'ENVELOPPE FM

3-2-1 REGLAGE DU GALET GUIDE BANDE (Voir Fig. 3-2-1)

A. Mettre l'appareil en mode lecture.
B. Alignement (tracking) en position médiane auto.
C. Vérifier que l'enveloppe FM est plate (linéaire). (Voir Fig. 3-2-1-A)
D. Effectuer le réglage du guide-bande débiteur suivant le § 3-2-2 si l'enveloppe du signal FM est comme B ou C de la Fig. 3-2-1. Se référer au réglage du guide bande récepteur du § 3-2-3 si l'enveloppe du signal FM se présente comme en D ou E de la Fig. 3-2-1.

3-2-2 REGLAGE DE LA HAUTEUR DU GALET GUIDE BANDE DEBITEUR (Voir Fig. 3-2-1)

A. Désserrer la vis de fixation du galet guide pour qu'il puisse tourner. (Fig. 3-2-2)
B. Dans la plupart des cas, le galet guide débiteur est réglé bas lorsque la forme de l'enveloppe FM se rapproche de la figure B, et il est réglé trop haut si elle se rapproche de la figure C. Régler la hauteur du galet guide en tournant la vis de réglage de façon à ce que la forme du signal obtenu se rapproche du schéma A Fig. 3-2-1.
   - Tourner la vis de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre si le galet est réglé trop bas.
   - Tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre si le galet est réglé trop haut.
C. Effectuer un premier réglage approximatif tel qu'il est décrit au § 3-2-4.

3-2-3 REGLAGE DE LA HAUTEUR DU GALET GUIDE RECEPTEUR (Voir Fig. 3-2-1)

A. Dévisser la vis de fixation du galet guide récepteur pour qu'il puisse tourner. (Fig. 3-2-2)
B. Dans la plupart des cas, le galet guide récepteur est réglé trop bas si la forme du signal de l'enveloppe FM se rapproche de la figure D et il est trop haut si le signal est comme en E. Régler la hauteur du galet guide en tournant la vis de réglage du galet de façon à ce que le signal soit plat comme en A.
   Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre si le galet guide est haut et dans le sens contraire s'il est bas.
C. En fin de réglage, ajuster l'azimut et la hauteur de la tête A/C comme indiqué en § 3-3-2.
D. Effectuer un réglage de phase approximatif suivant le § 3-2-4.

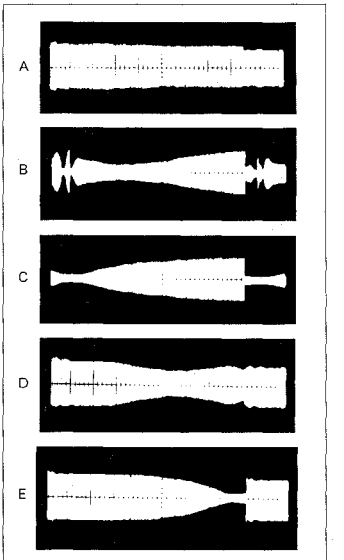


Fig. 3-2-1 FOD048~052

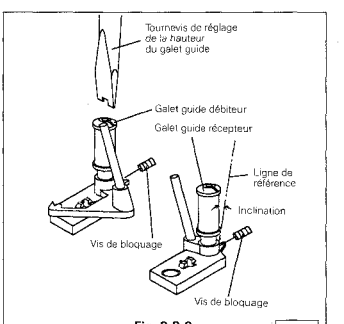


Fig. 3-2-2 FOD053

3-2-4 REGLAGE APPROXIMATIF DE PHASE (Voir Fig. 3-2-4)

A. Mettre l'appareil en mode lecture.
B. Alignement (tracking) en position auto.
C. Vérifier la forme d'onde de l'enveloppe FM, la vérification et le réglage des galets guide étant déjà effectués.
D. Si l'amplitude du signal FM est faible, voir Fig. 3-2-4-F, régler l'écrou de phase pour obtenir l'amplitude FM maximum. (Fig. 3-2-4-G)

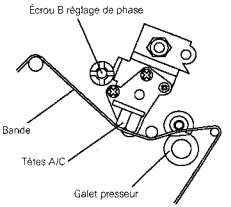


Fig. 3-2-3 F0D054

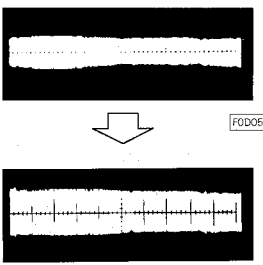
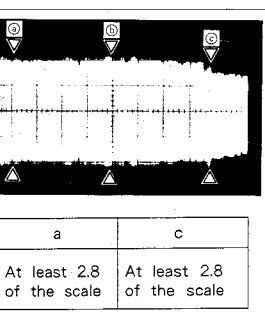


Fig. 3-2-4 F0D056

3-2-5 CONTROLE DE LA LINEARITE DE LA FORME D'ONDE DE L'ENVELOPPE FM

A. Mettre l'appareil en mode lecture.
B. Mettre l'alignement (tracking) en position manuelle.
Faire varier l'alignement tout en contrôlant que l'amplitude du signal varie et que l'enveloppe reste plate (linéaire).
C. Régler l'alignement pour obtenir une amplitude maximale du signal. Ajuster l'oscilloscope pour visualiser le signal sur cinq carreaux.
D. Régler l'alignement pour que l'amplitude du signal au point ⓑ soit de 4 carreaux (80% du signal max.).
Vérifier que l'amplitude du signal en points ⓐ et ⓒ corresponde au tableau de la Fig. 3-2-5.
E. Si les résultats obtenus ne sont pas satisfaisants, il convient de vérifier et de rerégler l'appareil suivant les § 3-2-1 à 3-2-5.



a	c
At least 2.8 of the scale	At least 2.8 of the scale

Fig. 3-2-5 F0D057

3-2-6 VERIFICATION 1: PASSAGE DE LA BANDE SUR LE GUIDE POLE (Voir Fig. 3-2-6)

A. Mettre l'appareil en mode lecture.
B. Vérifier qu'il y a un espace entre la bande et le bord inférieur du galet guide débiteur.
C. Si non, régler le guide bande comme le montre la Fig. 3-2-7.
NOTE:
Dans ce cas, le guide bande devra être remplacé avec un guide bande à grande inclinaison.
D. Si le guide bande débiteur est remplacé, vérifier le guide pôle comme dans le § 3-2-1.
Si le guide bande récepteur est remplacé, vérifier le guide pôle comme dans le § 3-2-3 et la forme du signal comme en § 3-2-5.
E. Charger et décharger la cassette plusieurs fois pour être certain que la linéarité du signal FM ne varie pas.
F. Si la linéarité du signal FM varie, vérifier si l'axe du bras de la tête A/C n'est pas desserré, sinon changer le bras A/C et effectuer le réglage de la tête A/C tel qu'il est décrit en § 3-3.

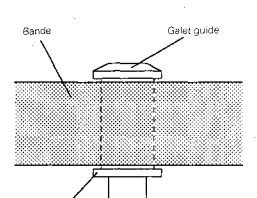


Fig. 3-2-6 F0D058

3-2-7 IDENTIFICATION DES GALET GUIDES BANDE LORS DE LEUR REMPLACEMENT (voir tableau ci-après)

A. Si le chiffre d'identification est "1", remplacer le guide bande par un autre comportant le chiffre "3".
B. Si le guide bande d'origine comporte le chiffre "2" remplacez le par un guide bande ayant le chiffre "1".
C. Si le guide bande d'origine a le numéro "3", remplacez le par un autre numéro "3".
NOTE:
Dans ce cas, le galet guide sera remplacé par un galet guide possédant une inclinaison plus importante.

Identification of Tape Guide Item Number
(Example; Parts No. 635B0590[1]0)
Item No.

Item No.1	No marking
Item No.2	Marked with black magic marker
Item No.3	Marked with red magic marker

3-2-8 VERIFICATION 2: PASSAGE DE LA BANDE SUR LE GUIDE POLE

A. Mettre le magnétoscope en mode lecture.
B. Appuyer sur les têtes du guide pôle débiteur et du guide pôle récepteur légèrement puis les relâcher. Vérifier si le signal FM est rapidement restitué à sa valeur initiale.
C. Si le signal FM n'est pas rapidement restitué, remplacer le guide bande comme montré en § 3-2-7.
D. Si le guide bande débiteur est remplacé, vérifier le guide pôle comme en § 3-2-1.
Si le guide bande récepteur est remplacé, vérifier le guide pôle comme en § 3-2-3.
Vérifier que le signal FM soit plat comme en § 3-2-5.
E. Si le résultat est satisfaisant, resserer les vis de fixation des guides bande récepteur et débiteur.

3-3 REGLAGE DE LA TETE A/C

3-3-1 REGLAGE DE L'INCLINAISON DE LA TETE A/C (Voir Fig. 3-3-1)

A. Mettre l'appareil en mode lecture en utilisant une bande vierge.
B. Tourner la vis C légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la bande frise sur le bord inférieur du guide pôle récepteur.
C. Tourner la vis C lentement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour éliminer les plis de la bande sur le bord inférieur du guide pôle récepteur.
D. Revisser la vis C doucement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au point qui précède l'apparition des plis.

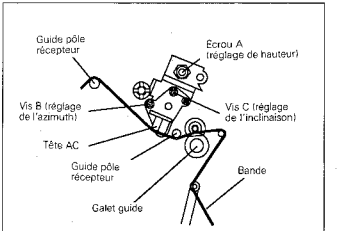


Fig. 3-3-1 FOD059

3-3-2 REGLAGE DE L'AZIMUTH ET DE LA HAUTEUR DE LA TETE A/C

A. Brancher la sonde de l'oscilloscope à la sortie audio et mettre l'appareil en mode lecture.
B. Régler l'écrou A (hauteur) et la vis B (azimuth) pour obtenir un niveau du signal audio maximum.
C. Tourner la tête A/C dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et relâcher. Vérifier que l'amplitude du signal audio n'a pas varié.
D. Si l'amplitude du signal audio a varié, vérifier que l'axe su bras de la tête A/C n'est pas désserré ou n'a pas de jeu. Sinon, remplacer la tête A/C et régler l'inclinaison suivant le § 3-3-1. Effectuer ensuite le réglage d'azimuth et de hauteur.
E. Exercer une légère pression sur l'axe dans les directions A et A' (Voir les flèches Fig. 3-3-3) et vérifier que l'amplitude du signal audio reste à sa valeur maximale et qu'elle ne varie pas.
F. Si l'amplitude varie, rerégler la hauteur de la tête A/C pour obtenir une valeur maximale. Exercer une légère pression dans la direction B et B' et régler le niveau du son à sa valeur maximale.
G. Contrôler le niveau de fluctuation du son pour qu'il soit inférieur à 2 dB crête à crête.
H. Si la fluctuation est supérieure à 2 dB crête à crête, régler l'inclinaison pour obtenir la valeur requise.
I. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le guide bande recepteur suivant le tableau de remplacement ci-contre et régler l'azimuth et la hauteur de la tête A/C.

NOTE:

Dans ce cas, le galet guide sera remplacé par un galet guide possédant une inclinaison moins importante.

- Si le chiffre d'identification est "3", remplacer le guide bande par un autre comportant le chiffre "1".
- Si le guide bande d'origine comporte le chiffre "1" remplacez le par un guide bande ayant le chiffre "2".
- Si le guide bande d'origine a le numéro "2", remplacez le par un autre numéro "2".

J. Effectuer le réglage de phase suivant le § 3-4 lorsque les ajustements ci-dessus ont été complétés.

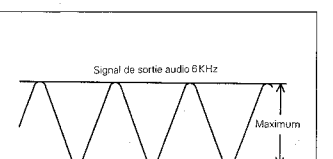


Fig. 3-3-2 FOD060

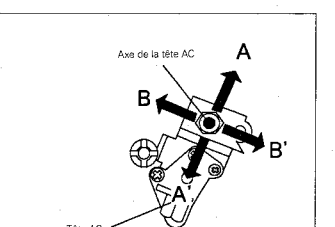


Fig. 3-3-3 FOD061

Identification of Tape Guide Item Number
(Example; Parts No. 635B0600[1]0)

Item No.

Item No.1	No marking
Item No.2	Marked with black magic marker
Item No.3	Marked with red magic marker

3-4 REGLAGE DE PHASE (Voir Fig. 3-4)

Lorsque les ajustements précédents ont été complétés.

A. Mettre l'appareil en mode lecture.
B. Mettre l'alignement en position auto.
C. Tourner l'écrou de réglage de phase pour obtenir l'amplitude maximale du signal FM.
NOTE:
Ne pas visser ou dévisser l'écrou plus d'un tour (maximum).
D. Tourner la tête A/C dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et relâcher. Vérifier que l'amplitude du signal FM n'a pas varié.
E. Si l'amplitude du signal a varié, vérifier que l'axe du bras ne soit pas désserré, sinon changer le bras de la tête A/C et effectuer le réglage décrit en § 3-3 et 3-4.
F. Effectuer des chargements et déchargements d'une cassette à plusieurs reprises afin de s'assurer qu'il n'y ait aucune variation de l'amplitude du signal FM.

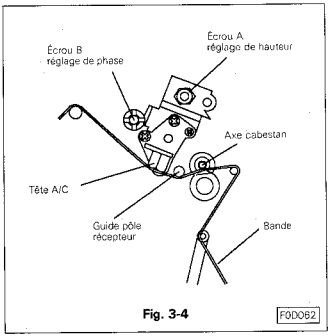


Fig. 3-4 F0D062

3-5 REGLAGE DE LA HAUTEUR DU BRAS GUIDE RECEPTEUR (Voir Fig. 3-5)

A. Faire défiler la fin de bande d'une cassette vierge (type E-240) en mode recherche arrière.
B. Tourner l'écrou de réglage de hauteur du pôle récepteur pour éliminer les plis pouvant apparaitre sur les bords inférieur et supérieur du pôle récepteur.
NOTE:
Ne pas visser ou dévisser l'écrou plus d'un tour (maximum).
C. Ejecter et recharger la cassette. Vérifier en mode de recherche arrière qu'aucun pli n'apparait sur les bords inférieur et supérieur du guide pôle récepteur.
D. Vérifier de même l'absence des plis en mode lecture.

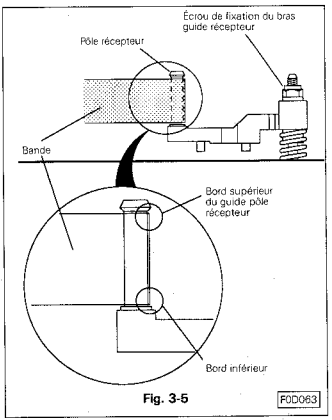
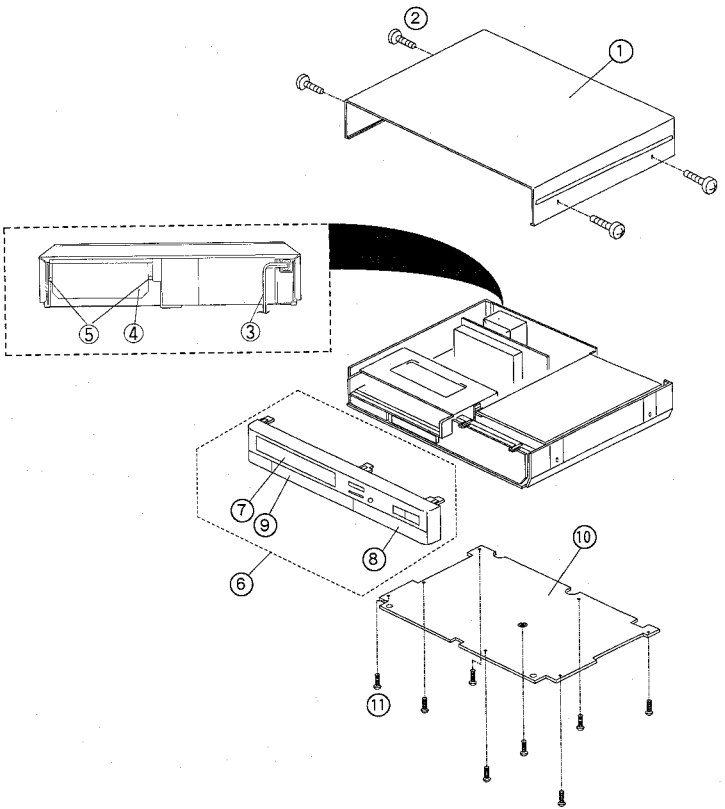


Fig. 3-5 F0D063

[MEMO]

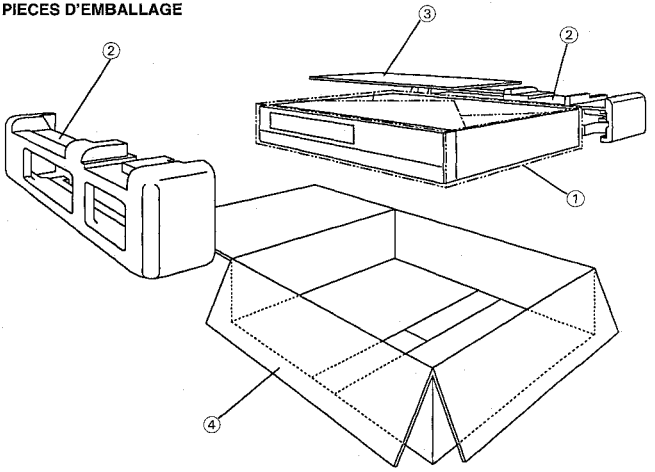
LISTE DE PIECES

1. PIECE DE PRESENTATION

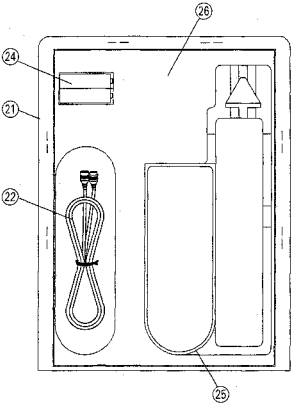


ITEM NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION
		CABINET ASSEMBLY	
1	968C020090	TOP COVER ASSY	
2	669D223080	SCREW	3X10
3	246C101010	AC POWER CORD	
4	761B179010	ANTENNA COVER	
5	669D359040	SCREW	3X12
6	701B292040	FRONT UNIT	[M180]
6	701B292050	FRONT UNIT	[M380]
7	702B892070	CASSETTE DOOR	
8	752C035040	PANEL DOOR ASSY	
9	702B891030	TIMER PANEL	
10	590A267010	BOTTOM PANEL	
11	669D220030	SCREW	3X10 46LA005

2. PIECES D'EMBALLAGE



ACCESSORY



ITEM NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION
		PACKING PARTS	
1	831D190030	PACKING SHEET	800X800
2	803A358010	PACKING CUSHION	
3	----------	ACCESSORY	
4	802B446030	PACKING CASE	[M180]
4	802B446040	PACKING CASE	[M380]
	831D198030	PACKING BAG	FOR AC POWER CORD
		ACCESSORY	
21	829B013030	ACCESSORY PACK	
22	242D270010	CABLE	
24	----------	BATTERY	
25	939P540050	REMOTE HAND UNIT	[M180]
25	939P540070	REMOTE HAND UNIT	[M380]
26	872C107080	INSTRUCTION BOOK	[M180]
26	872C107090	INSTRUCTION BOOK	[M380]

3. PIECES ELECTRIQUES

SYMBOL NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION	
INTEGRATED CIRCUITS				
IC 01	286P192020	IC	LA7910	
IC101	272P315010	IC	M51419ASP	
IC1A1	272P659010	IC	TDA3856	
IC201	272P221020	IC	XRA7254S	
IC2A0	272P232020	IC	BA7255BS	
IC2H0	272P702010	IC	LC8992	
IC2001	272P660010	IC	BA7630S	
IC2002	272P390010	IC	BA7604N	
IC2003	272P390010	IC	BA7604N	
IC310	272P234010	IC	LA7295	
IC4A0	274P318020	IC	MN67492MSK5	[M180]
IC4A0	274P318040	IC	MN67492MSR5	[M380]
IC4A1	272P237010	IC	LA8324N	
IC4A2	272P235010	IC	TA7291S	
IC501	274P163010	IC	M35010-051SP	
IC5A0	274P161020	IC	M37420M6-496SP	
IC600	272P271030	IC	LA7333	
IC601	272P277010	IC	BA7025L	
IC602	272P494010	IC	M52063SP	
IC6A0	272P316010	IC	BA7107S	
IC8A1	272P265010	IC	BA7021	
IC8A2	272P265010	IC	BA7021	
IC8A0	274P454020	IC		
IC8A1	263P170020	IC	CAT35C102P	
IC8A2	266P010020	IC	μPC574J-K	
IC901	272P237010	IC	LA6324N	
TRANSISTORS				
Q 101	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 102	260P321010	TRANSISTOR	2SC1687	
Q 103	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 106	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 107	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 108	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 109	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 1A1	260P356010	TRANSISTOR	2SC1906	
Q 1A2	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 1A4	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 1A5	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 208	260P817030	CHIP TRANSISTOR	2SA1037K-S	
Q 210	260P807010	CHIP TRANSISTOR	DTC124EK	[M380]
Q 2A0	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 2A1	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 2A4	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2A5	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2A6	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 2A7	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2A9	260P562040	TRANSISTOR	2SA952-K	
Q 2B2	260P562040	TRANSISTOR	2SA952-K	
Q 2B5	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 2B7	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 2C0	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2C2	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	

SYMBOL NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION	
Q 2C5	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	[M380]
Q 2C6	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 2C8	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 2D4	260P560040	TRANSISTOR	2SA933S-S	
Q 2D5	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2F1	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2F2	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 2K1	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 2K2	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2M0	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	[M380]
Q 2M1	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 2N0	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2N1	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2001	260P522010	TRANSISTOR	2SC3068	
Q 2002	260P522010	TRANSISTOR	2SC3068	
Q 2003	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 2004	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 2008	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 2010	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 310	260P629060	TRANSISTOR	2SC3331-S, T, U	
Q 4A0	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 4A2	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 4A3	260P559060	TRANSISTOR	2SC1740S-S, E	
Q 4A4	260P560040	TRANSISTOR	2SA933S-S	
Q 4A5	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 4A7	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 4A8	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 501	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 502	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 503	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 504	260P559060	TRANSISTOR	2SC1740S-S, E	
Q 506	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 508	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 571	288P014020	PHOTO TRANSISTOR	PN205L-(NC)	
Q 572	288P014020	PHOTO TRANSISTOR	PN205L-(NC)	
Q 574	288P044010	PHOTO INTERRUPTER	ON2270-(L,J). M1	
Q 575	288P045010	PHOTO INTERRUPTER	GP1L52V	
Q 5A1	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 5A2	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 5A3	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 5A4	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	[M380]
Q 5A7	260P559060	TRANSISTOR	2SC1740S-S, E	
Q 5A8	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 5A9	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	[M380]
Q 5B4	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 5B8	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 5C1	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 5C2	260P419030	TRANSISTOR	2SC2724-D	
Q 5C3	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 5C5	260P419030	TRANSISTOR	2SC2724-D	
Q 5C6	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	[M380]
Q 5D2	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 5F1	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 600	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 603	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	

SYMBOL NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION	
Q 604	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 605	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 652	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 653	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 654	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 655	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 656	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 657	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 660	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 670	260P356010	TRANSISTOR	2SC1906	
Q 671	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 672	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	[M380]
Q 673	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 674	260P356010	TRANSISTOR	2SC1906	
Q 675	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 676	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 677	260P632010	TRANSISTOR	DTC124ES	
Q 678	260P603010	TRANSISTOR	UN4112	
Q 6A0	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 6A1	260P654020	TRANSISTOR	2SC2058S-P	
Q 6A2	260P559040	TRANSISTOR	2SC1740S-R, S	
Q 8A5	260P560010	TRANSISTOR	2SA933S-R, S	
Q 8A8	260P559060	TRANSISTOR	2SC1740S-S, E	
Q 901	260P560040	TRANSISTOR	2SA933S-S	
Q 902	260C628010	TRANSISTOR	2SA1619A-Q	
Q 903	260P560030	TRANSISTOR	2SA933S-R, F	
Q 906	260P630010	TRANSISTOR	2SD2012	
Q 907	260P630010	TRANSISTOR	2SD2012	
Q 908	260P630010	TRANSISTOR	2SD2012	
Q 971	260P630010	TRANSISTOR	2SD2012	

DIODES

D 101	264P568010	DIODE	1SS252	
D 102	264P568010	DIODE	1SS252	
D 103	264P077010	DIODE	MC301	
D 104	264P077010	DIODE	MC301	
D 202	264P568010	DIODE	1SS252	[M380]
D 2A0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2A1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2A6	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2M0	264P568010	DIODE	1SS252	[M380]
D 2M1	264P568010	DIODE	1SS252	[M380]
D 2001	264P465010	DIODE	RD12EB1	
D 2002	264P465010	DIODE	RD12EB1	
D 2005	264P465010	DIODE	RD12EB1	
D 2006	264P465010	DIODE	RD12EB1	
D 2007	264P568010	DIODE	1SS252	
D 2008	264P568010	DIODE	1SS252	
D 320	264P568010	DIODE	1SS252	
D 321	264P568010	DIODE	1SS252	
D 4A0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 4A6	264P568010	DIODE	1SS252	
D 570	264P307020	LIGHT EMITTING DIODE	GL-451	
D 571	264P515010	DIODE	MA165	
D 5A0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5A2	264P342070	DIODE	HZ4C2	
D 5A3	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5A4	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5B4	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5B9	264P452030	DIODE	HZ5C3	
D 5C0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5C1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5C5	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5C9	264P568010	DIODE	1SS252	
D 5D2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 601	264P568010	DIODE	1SS252	
D 602	264P568010	DIODE	1SS252	
D 603	264P568010	DIODE	1SS252	
D 604	264P568010	DIODE	1SS252	
D 6A1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 6A2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8A3	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8A5	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8A6	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8A7	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8A8	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8B0	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8B1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8B2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8B3	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8C1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8C2	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8J1	264P568010	DIODE	1SS252	
D 8J6	264P568010	DIODE	1SS252	[M380]
D 8M0	264P621010	LIGHT EMITTING DIODE	SEL2210R TP2	
D 8M1	264P621010	LIGHT EMITTING DIODE	SEL2210R TP2	
D 8M2	264P621010	LIGHT EMITTING DIODE	SEL2210R TP2	
D 8Z0	264P501040	DIODE	HZ3ALL	
D 8Z1	264P485050	DIODE	RD7.5FB1	
D 8Z2	264P193080	DIODE	MZ309B2/HZ9B24	
D 901	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 902	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 903	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 904	264P101050	DIODE	RM 1B	
D 905	264P509020	DIODE	EM01Z	
D 906	264P500020	DIODE	EM01Z	
D 907	264P500020	DIODE	EM01Z	
D 908	264P500020	DIODE	EM01Z	
D 913	264P500020	DIODE	EM01Z	
D 914	264P500020	DIODE	EM01Z	
D 915	264P568010	DIODE	1SS252	
D 916	264P568010	DIODE	1SS252	
D 917	264P104040	DIODE	HZ30-2	
D 919	264P568010	DIODE	1SS252	

FILTERS

BPF600	409P541010	BAND PASS FILTER	
BPF601	409P540010	BAND PASS FILTER	
BPF6A0	409P664010	BAND PASS FILTER	
BPF6A1	409P302010	BAND PASS FILTER	4.3MHz

SYMBOL NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION
CF101	299P051050	CERAMIC RESONATOR	CSB500F9
CF102	296P024050	CERAMIC TRAP	TPS6. 5MB
CF103	296P024030	CERAMIC TRAP	TPS5. 5MB
CF1A1	296P014090	CERAMIC FILTER	SFE-5. 5MC2
CF5A0	299P118070	CERAMIC RESONATOR	CST8. 00MTW
CF601	296P098010	CERAMIC FILTER	
DL601	337P191010	COMB FILTER	ADL-FN1344M
LPF2A0	409P645010	LOW PASS FILTER	
LPF600	409P543010	LOW PASS FILTER	
LPF6A0	409P646010	LOW PASS FILTER	
LPF6A1	409P643010	LOW PASS FILTER	
SF101	296P117020	SAW FILTER	
SF1A1	296P059010	SAW FILTER	38. 2MHz
DELAY LINES			
DL2A1	409P647010	DELAY EQUALIZER	MZV-56XP
DL2A2	409P648010	DELAY EQUALIZER	MXV-5YAP
DL600	337P063010	DELAY LINE	
DL602	409P757010	DELAY EQUALIZER	ELB4M111N
COILS			
L 101	325C165080	PEAKING COIL	3. 9 μ H-J
L 102	325C170060	PEAKING COIL	
L 103	325C165090	PEAKING COIL	4. 7 μ H-J
L 104	323P175090	VIF COIL	AFT 38. 9/39. 5MHz
L 105	323P175010	VIF COIL	LLD-TANK
L 106	325C166060	PEAKING COIL	18 μ H-J
L 107	325C166030	PEAKING COIL	10 μ H-J
L 108	325C166030	PEAKING COIL	10 μ H-J
L 110	325C165010	PEAKING COIL	1. 0 μ H-J
L 1A2	327P074010	SIF COIL	5. 5/6. 0MHz
L 1A3	325C166040	PEAKING COIL	12 μ H-J
L 1A4	325C166090	PEAKING COIL	33 μ H-J
L 1A5	325C121030	PEAKING COIL	10 μ H-K
L 201	325C122050	PEAKING COIL	100 μ H-K
L 205	325C167010	PEAKING COIL	47 μ H-J [M380]
L 206	325C166070	PEAKING COIL	22 μ H-J
L 210	325C166070	PEAKING COIL	22 μ H-J [M180]
L 210	325C166090	PEAKING COIL	33 μ H-J [M380]
L 213	325C167050	PEAKING COIL	100 μ H-J
L 219	325C167040	PEAKING COIL	82 μ H-J
L 220	325C167070	PEAKING COIL	150 μ H-J
L 2A0	325C102050	PEAKING COIL	100 μ H-K
L 2A1	325C167060	PEAKING COIL	120 μ H-J
L 2A2	325C166060	PEAKING COIL	18 μ H-J
L 2A3	325C166090	PEAKING COIL	33 μ H-J
L 2A4	325C166060	PEAKING COIL	18 μ H-J
L 2A5	325C167080	PEAKING COIL	180 μ H-J
L 2A8	325C122050	PEAKING COIL	100 μ H-K
L 2A9	325C167010	PEAKING COIL	47 μ H-J
L 2B0	325C166060	PEAKING COIL	18 μ H-J
L 2B1	325C166070	PEAKING COIL	22 μ H-J
L 2F0	325C167050	PEAKING COIL	100 μ H-J
L 2G1	325C167050	PEAKING COIL	100 μ H-J
L 2H0	325C122050	PEAKING COIL	100 μ H-K

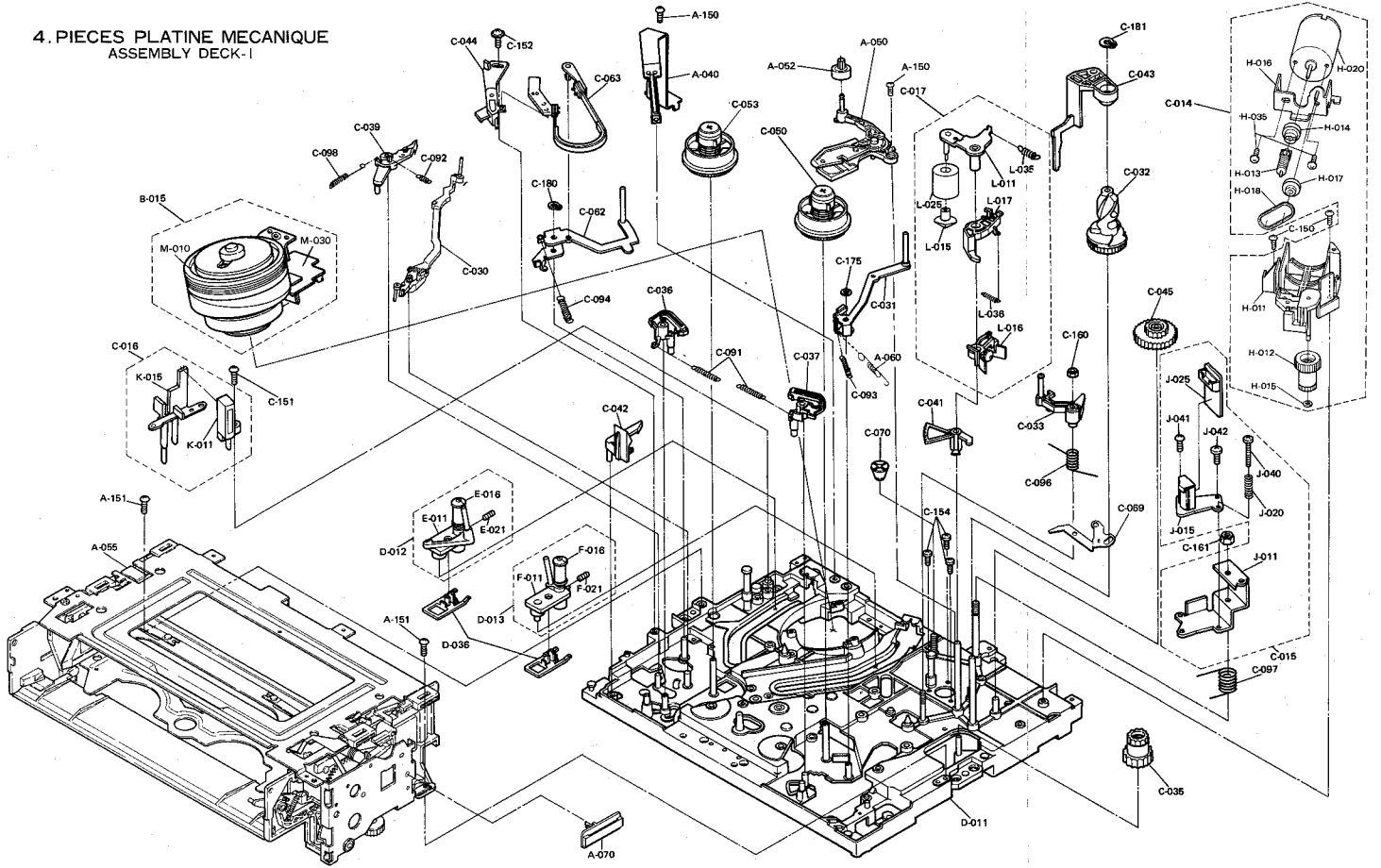
SYMBOL NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION
L 2H1	325C166090	PEAKING COIL	33 μ H-J
L 2H2	325C167010	PEAKING COIL	47 μ H-J
L 2H3	325C167010	PEAKING COIL	47 μ H-J
L 2Y2	325C167050	PEAKING COIL	100 μ H-J
L 310	321C113070	RF COIL	1000 μ H-K
L 311	321C114080	RF COIL	8200 μ H-J
L 312	321C114080	RF COIL	8200 μ H-J
L 501	325C262050	PEAKING COIL	100 μ H-K
L 502	325C266050	PEAKING COIL	15 μ H-J
L 503	325C262050	PEAKING COIL	100 μ H-K
L 507	325C266080	PEAKING COIL	27 μ H-J
L 570	299P124010	LATCH MAGNET	
L 5A0	325C262050	PEAKING COIL	100 μ H-K
L 5A2	325C266070	PEAKING COIL	22 μ H-J SO
L 5A4	325C124080	PEAKING COIL	0. 56 μ H-M, K
L 5A5	325C124050	PEAKING COIL	0. 33 μ H-M, K
L 5A6	325C124050	PEAKING COIL	0. 33 μ H-M, K
L 5A8	325C122000	PEAKING COIL	39 μ H-K
L 600	325C166060	PEAKING COIL	18 μ H-J
L 601	325C165070	PEAKING COIL	3. 3 μ H-J
L 603	325C166050	PEAKING COIL	15 μ H-J
L 620	325C168070	PEAKING COIL	1000 μ H-J
L 681	325C162050	PEAKING COIL	100 μ H-K
L 682	325C166050	PEAKING COIL	15 μ H-J
L 683	325C166050	PEAKING COIL	15 μ H-J
L 6A0	325C167000	PEAKING COIL	39 μ H-J
L 6A1	409P632010	BELL COIL	4. 43MHz
L 6A3	325C167090	PEAKING COIL	220 μ H-J
L 6A7	325C122050	PEAKING COIL	100 μ H-K
L 6B2	325C167010	PEAKING COIL	47 μ H-J
L 6G1	325C121070	PEAKING COIL	22 μ H-K
T 801	332P007010	H-OSCILLATOR	
T 8A0	332P009010	COIL	BELL 1. 1MHz
T 6A1	332P009010	COIL	BELL 1. 1MHz
TRANSFORMERS			
T 310	409P423010	AUDIO BIAS OSC	70572004D
T 901	350P576010	POWER	PRI
VARIABLE RESISTORS			
VR101	127C080080	VR-SEMIFIXED	1/5W B10k Ω-M
VR102	127C081010	VR-SEMIFIXED	1/5W B50k Ω-M
VR202	127C290040	VR-SEMIFIXED	1/10W B1k Ω-N
VR203	127C290080	VR-SEMIFIXED	1/10W B10k Ω-N
VR2A0	127C080080	VR-SEMIFIXED	1/5W B10k Ω-M
VR2A1	127C080080	VR-SEMIFIXED	1/5W B10k Ω-M
VR2A2	127C090090	VR-SEMIFIXED	1/5W B20k Ω-M
VR2A3	127C081020	VR-SEMIFIXED	1/5W B100k Ω-M
VR2A4	127C081020	VR-SEMIFIXED	1/5W B100k Ω-M
VR2A5	127C080070	VR-SEMIFIXED	1/5W B5k Ω-M
VR2F0	127C080070	VR-SEMIFIXED	1/5W B5k Ω-M
VR310	127C081020	VR-SEMIFIXED	1/5W B100k Ω-M
VR311	127C080080	VR-SEMIFIXED	1/5W B10k Ω-M
VR4A0	127C181020	VR-SEMIFIXED	1/5W B100k Ω-M
VR652	127C190080	VR-SEMIFIXED	1/5W B10k Ω-M

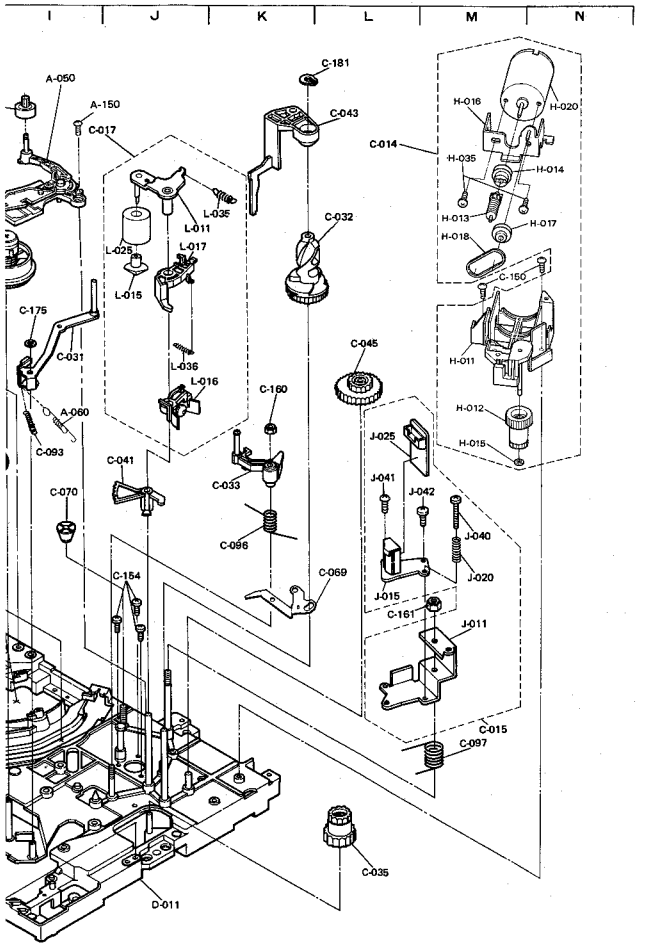
SYMBOL NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION	
VR6A1	127C080040	VR-SEMIFIXED	1/5W B1kΩ-M	
VR6A2	127C081020	VR-SEMIFIXED	1/5W B100kΩ-M	
VR6A3	127C080040	VR-SEMIFIXED	1/5W B1kΩ-M	
RESISTORS				
R 206	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-J	
R 207	103P402070	CHIP RESISTOR	1/10W 1.5kΩ-J	
R 208	103P402000	CHIP RESISTOR	1/10W 390Ω-J	[M180]
R 208	103P402040	CHIP RESISTOR	1/10W 820Ω-J	[M380]
R 209	103P401030	CHIP RESISTOR	1/10W 100Ω-J	
R 212	103P402010	CHIP RESISTOR	1/10W 470Ω-J	
R 214	103P401030	CHIP RESISTOR	1/10W 100Ω-J	
R 216	103P401090	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J	[M380]
R 217	103P402000	CHIP RESISTOR	1/10W 390Ω-J	[M180]
R 217	103P401090	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J	[M380]
R 218	103P401080	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J	[M180]
R 218	103P402030	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-J	[M380]
R 219	103P402010	CHIP RESISTOR	1/10W 470Ω-J	[M180]
R 219	103P402030	CHIP RESISTOR	1/10W 680Ω-J	[M380]
R 242	103P403060	CHIP RESISTOR	1/10W 8.2kΩ-J	[M380]
R 243	103P402060	CHIP RESISTOR	1/10W 1.2kΩ-J	
R 285	103P405070	CHIP RESISTOR	1/10W 470kΩ-J	[M380]
R 286	103P405000	CHIP RESISTOR	1/10W 120kΩ-J	[M380]
R 287	103P401090	CHIP RESISTOR	1/10W 330Ω-J	
R 288	103P402050	CHIP RESISTOR	1/10W 1kΩ-J	
R 299	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω	[M380]
R 5K3	103P398090	FUSE	1/2W 5.6Ω-J	
R 901	109D036040	COMPOSITION	1/2W 8.2MΩ-K	
R 904	109P052010	FUSE	1/4W 100Ω-J	
R 920	109P052050	FUSE	1/4W 8.8Ω-J	
RJ 1	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω	
RJ 3	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω	
RJ 4	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω	[M380]
RJ 8	103P409050	CHIP RESISTOR	1/10W 0Ω	[M180]
CAPACITORS AND TRIMMERS				
C 201	154P322020	CHIP CAPACITOR	SL50V 27pF-J	[M180]
C 201	154P323000	CHIP CAPACITOR	SL50V 56pF-J	[M380]
C 202	154P321080	CHIP CAPACITOR	SL50V 18pF-J	[M180]
C 202	154P323000	CHIP CAPACITOR	SL50V 56pF-J	[M380]
C 204	154P332050	CHIP CAPACITOR	CH50V 39pF-J	[M380]
C 207	154P323020	CHIP CAPACITOR	SL50V 68pF-J	
C 209	141P139030	CHIP CAPACITOR	B25V 0.1μF-K	
C 210	141P137080	CHIP CAPACITOR	B25V 0.047M	
C 211	141P137080	CHIP CAPACITOR	B25V 0.047M	
C 216	141P132010	CHIP CAPACITOR	B50V 0.01μF-K	
C 220	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J	[M180]
C 220	154P322000	CHIP CAPACITOR	SL50V 22pF-J	[M380]
C 221	141P132010	CHIP CAPACITOR	B50V 0.01μF-K	
C 234	154P321060	CHIP CAPACITOR	SL50V 15pF-J	[M180]
C 234	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J	[M380]
C 236	154P322080	CHIP CAPACITOR	SL50V 47pF-J	[M380]
C 237	141P132010	CHIP CAPACITOR	B50V 0.01μF-K	[M180]
C 249	154P323040	CHIP CAPACITOR	SL50V 82pF-J	
C 255	154P322040	CHIP CAPACITOR	SL50V 33pF-J	
C 256	154P324020	CHIP CAPACITOR	SL50V 180pF-J	
C 5A0	189P197020	C-ELE-DBL-LAYER	AC310G473Z5R5	
VC101	202P109020	TRIMMER CAPACITOR	4.2pF-20pF	
VC102	202P109020	TRIMMER CAPACITOR	4.2pF-20pF	
VCBA0	202P109020	TRIMMER CAPACITOR	4.2pF-20pF	
SWITCHES				
S 8A3	432P089020	KEY BOARD SWITCH	CH-UP	
S 8A6	432P089040	KEY BOARD SWITCH	PB	
S 8A8	432P089040	KEY BOARD SWITCH	POWER	
S 8B3	432P089020	KEY BOARD SWITCH	CH-DN	
S 8B6	432P089020	KEY BOARD SWITCH	REC	
S 8B7	432P089040	KEY BOARD SWITCH	STOP	
S 8B8	432P089040	KEY BOARD SWITCH	EJECT	
S 8C6	432P089020	KEY BOARD SWITCH	FF	
S 8C7	432P089020	KEY BOARD SWITCH	STILL/PAUSE	
S 8C8	432P089020	KEY BOARD SWITCH	REW	
S 8D5	432P089040	KEY BOARD SWITCH	ONE KEY PROGRAM	
S 8R0	432P089040	KEY BOARD SWITCH	RESET	
SW570	439P019020	MODE SELECT SWITCH	(F)	
SW571	439P020010	LIMIT SWITCH	SPPB-62	
MISCELLANEOUS				
	242D392020	IF CABLE		
CU 01	295P091010	RF CONVERTER		
CX PX	243C073010	CARD LEAD	9P L=130(MX-PX)	
DC CC	243C073010	CARD LEAD	9P L=130(MX-PX)	
DM CM	243C061030	CARD LEAD	21P L120(DM-CM)	
F 901	283D046080	FUSE	T630MA	
F 902	283D047050	FUSE	T2.5A	
F 903	283D047050	FUSE	T2.5A	
J 2001	451C058020	CONNECTOR	21P	
J 2002	451C058020	CONNECTOR	21P	
M 470	288P117010	CAPSTAN MOTOR	DC12V 4.2W	
M 570	288P088040	DRUM MOTOR	DC12V 3.3W	
M 571	288D025010	LOADING MOTOR		
SG CG	243C011070	CARD LEAD	13P L140(MV-HV)	
SH CH	243C063020	CARD LEAD	15P L120(SH-CH)	
T 370	460P060050	A/C HEAD		
T 371	460P061020	FULL ERASE HEAD	460P06102	
TK CK	243C063060	CARD LEAD	21P L120(TK-CK)	
TL SL	243C022080	CARD LEAD	11P L174(TL-SL)	
TU 01	295P076010	TUNER	TEMD1-019A	
V 8A0	253P103010	TUBE FLUOR	9-MT-130GK	
X 2F1	285P099010	CRYSTAL RESONATOR	8.86MHz	
X 501	285P084010	CRYSTAL RESONATOR	17.7345MHz	
X 800	285P083010	CRYSTAL RESONATOR	4.43362MHz	
X 8A0	285P063040	CRYSTAL RESONATOR	4.19430MHz	
X 8A1	285P054010	CRYSTAL RESONATOR	32.768kHz	
Z 8A0	939P529010	PREAMP UNIT	GP1U783R	
PRINTED CIRCUIT BOARD ASSY'S				
	928C660003	CONNECTOR PCB ASSY		
	928D126014	CONTROL PCB ASSY		[M180]
	928D126015	CONTROL PCB ASSY		[M380]

SYMBOL NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION
	928C510070	DECK PCB ASSY	
	927B447001	HEAD-AMP PCB ASSY	[M180]
	927B447002	HEAD-AMP PCB ASSY	[M380]
	927B627013	PAL PCB ASSY	[M180]
	927B627014	PAL PCB ASSY	[M380]
	927B578016	POWER PCB ASSY	
	928D125010	SIGNAL PCB ASSY	[M180]
	928D125011	SIGNAL PCB ASSY	[M380]
	927B698012	TIMER PCB ASSY	[M180]
	927B698013	TIMER PCB ASSY	[M380]

SYMBOL NO.	PARTS NO.	PARTS NAME	DESCRIPTION

4. PIECES PLATINE MECANIQUE
ASSEMBLY DECK-I





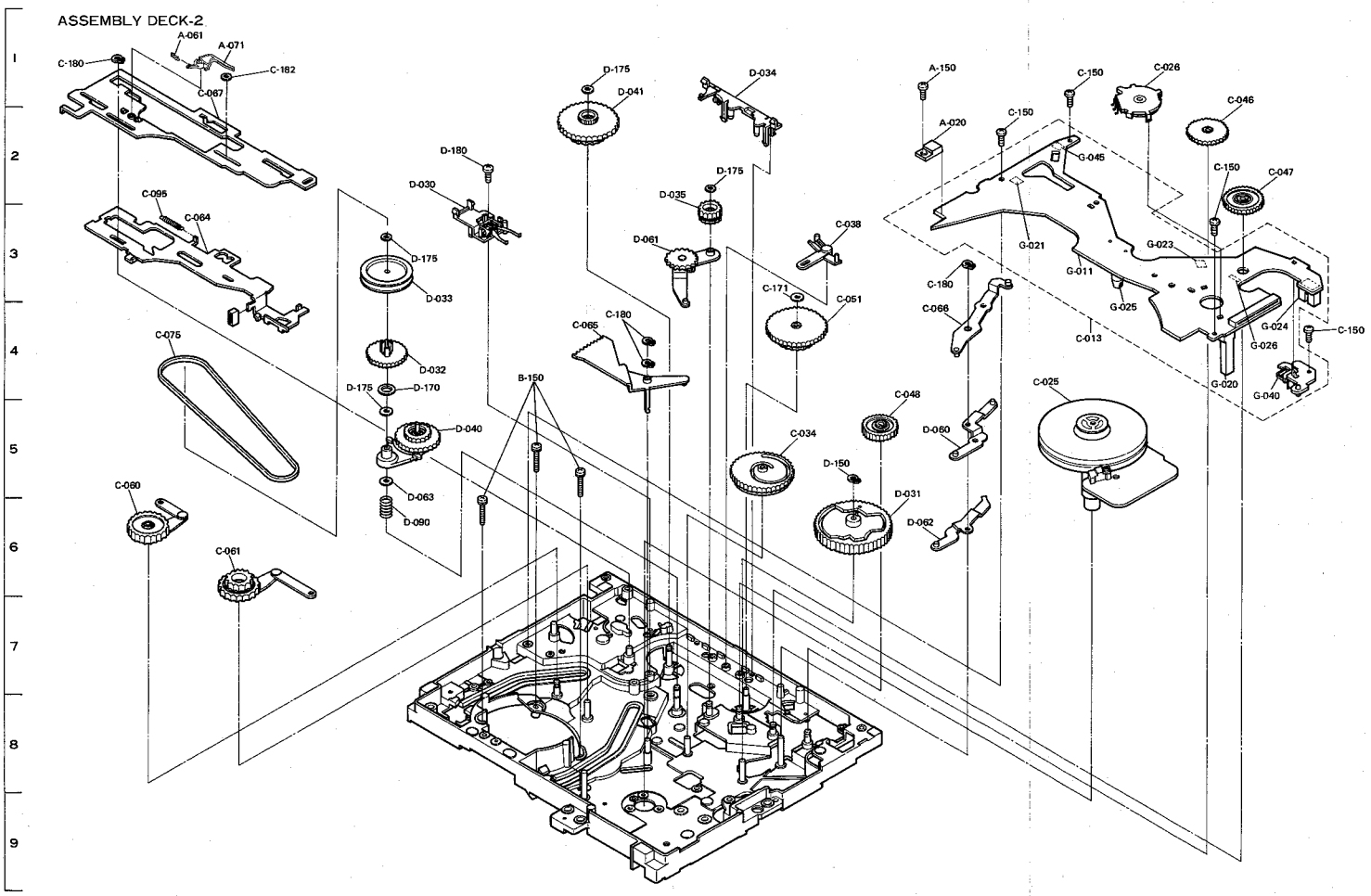
* Settelled Service Parts

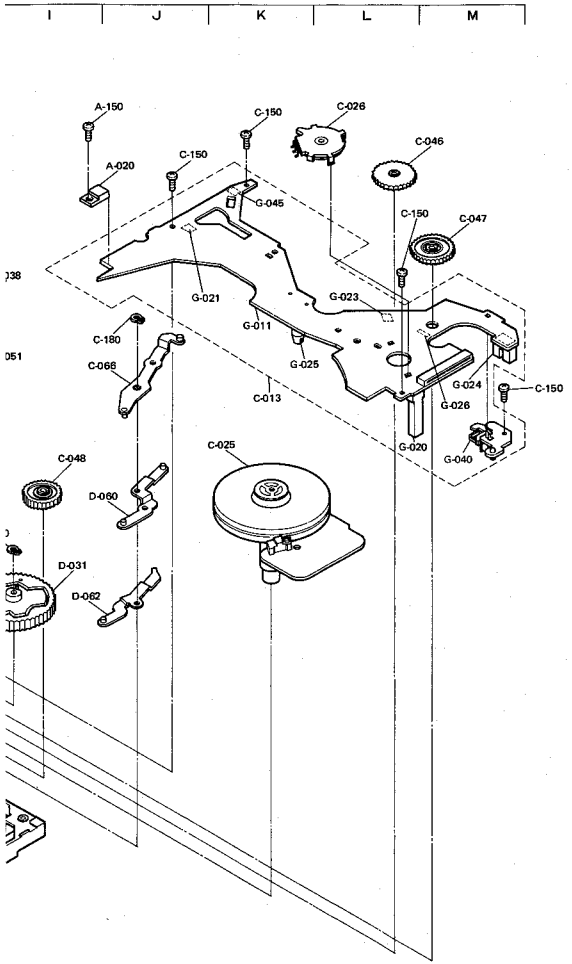
	ITEM	PARTS No.	*	ADDRESS		PARTS NAME	DESCRIPTION	Qt.
1	B-015	948B328020	○	B-2		ASSY-DRUM	[HS-M180]	01
	B-015	948B284013	○	B-2		ASSY-DRUM	[HS-M380]	01
	M-010	927B490020	○	B-3		ASSY-UPPER-DRUM	[HS-M180]	01
	M-010	928B943012	○	B-3		ASSY-UPPER-DRUM	[HS-M380]	01
	M-030	288P088040	○	C-3		MOTOR-DRUM	M570	01
	D-011	948A071020		J-9		ASSY-MAIN-PLATE		01
2	D-012	948D018040	○	D-6		ASSY-TAPE-GUIDE-S		01
	D-012	948D018050	○	D-6		ASSY-TAPE-GUIDE-S		01
	D-012	948D018060	○	D-6		ASSY-TAPE-GUIDE-S		01
	E-011	635B059010	○	E-6		TAPE-GUIDE-S		01
	E-011	635B059020	○	E-6		TAPE-GUIDE-S		01
	E-011	635B059030	○	E-6		TAPE-GUIDE-S		01
	E-016	522D177010	○	E-5		GUIDE-ROLLER		01
	E-021	669D197020		E-6		SET-SCREW-F	M3×0.5-4	01
3	D-013	948D019040	○	E-7		ASSY-TAPE-GUIDE-T		01
	D-013	948D019050	○	E-7		ASSY-TAPE-GUIDE-T		01
	D-013	948D019060	○	E-7		ASSY-TAPE-GUIDE-T		01
	F-011	635B060010	○	F-6		TAPE-GUIDE-T		01
	F-011	635B060020	○	F-6		TAPE-GUIDE-T		01
	F-011	635B060030	○	F-6		TAPE-GUIDE-T		01
	F-016	522D177010	○	F-6		GUIDE-ROLLER		01
	F-021	669D197020		F-6		SET-SCREW-F	M3×0.5-4	01
4	D-036	621D522010	○	E-7		SLIDER		02
5	C-014	928D031010	○	N-5		ASSY-LOAD-MOTOR		01
	H-011	641B313010		O-4		HOLDER-MOTOR		01
	H-012	641C783010		N-4		GEAR-WHEEL		01
	H-013	641C801010		N-2		GEAR-WORM		01
	H-014	621D784010		O-2		CUPLING-2		01
	H-015	552C007030	○	N-4		CUT-WASHER	2.5	01
	H-016	593C059010		N-1		PLATE-HOLDER-M2		01
	H-017	621D793010	○	O-2		PULLEY-L		01
	H-018	521D074010	○	N-2		BELT-LM		01
	H-020	288D025010	○	O-1		MOTOR-LOADING	M571	01
	H-035	650P300030		N-2		SCREW-F-FE-PAN	M3×0.5-3	02
6	C-015	928D032030	○	M-7		ASSY-AC-HEAD		01
	J-011	592C760010		M-6		ARM-AC		01
	J-015	460P060050	○	L-6		HEAD-AC	T370	01
	J-020	570D593010		M-6		SPRING-AC		01
	J-025	215C393010		L-4		PWB-AC-AF		01
	J-040	650P261040		M-5		SCREW-F-FE-PAN	M2.6×0.45-14	01
	J-041	669D227010	○	L-5		SCREW-TS	M2.6×6	01
	J-042	669D206030		L-5		SCREW		01
7	C-016	928D033010		B-4		ASSY-FE-HEAD		01
	K-011	460P061020	○	B-5		HEAD-FE	T371	01
	K-015	641C870010		B-4		HOLDER-FE		01
8	C-017	948D020010	※	I-1		ASSY-ARM-PINCH		01
	L-011	591B536010		J-2		ARM-PINCH		01
	L-015	621D523010	○	J-3		CAP-ROLLER		01
	L-016	641C797010	○	J-4		LEVER-CAM-PINCH		01
	L-017	641C798010	○	J-2		LEVER-ARM-PINCH		01
	L-025	522D174010	○	J-2		ROLLER-PINCH		01
	L-035	572D314010	○	K-2		SPRING-PINCH		01
	L-036	572D315010	○	J-4		SPRING-CAM-PINCH		01
9	C-030	641B368010	○	E-3		ARM-TENS-REG-S2		01
	C-031	591B551020	○	I-3		ARM-TENS-REG-T		01
	C-032	641B314020	○	L-2		CAM-PINCH		01
	C-033	635B068010	○	K-5		ARM-TU-G		01
	C-035	641C782010	○	L-8		GEAR-JOINT		01

* Settelled Service Parts

ITEM	PARTS No.	*	ADDRESS		PARTS NAME	DESCRIPTION	Qt.
C-036	641C791010	○	G-3		BRAKE-MAIN-S		01
C-037	641C792010	○	H-4		BRAKE-MAIN-T		01
C-039	641C796010	○	D-2		LEVER-TENS		01
C-041	641C991010	○	J-4		ARM-GEAR-TU-G2		01
C-042	641C804010	○	F-5		LEVER-REC-SAFETY		01
C-043	641C806010	○	L-1		CAP-ARM-PINCH		01
C-044	641C861010		E-1		HOLDER-T-BAND		01
C-045	621D509010	○	L-3		GEAR-1		01
C-050	522C976020	○	I-3		UNIT-REEL-DISK		01
C-053	522C976040	○	H-2		UNIT-REEL-DISK		01
C-062	591B547010	○	F-3		ARM-TENSION		01
C-063	591B552010	○	F-1		BELT-TENS-BRAKE		01
C-069	592C930010		L-6		LEVER-TENS-TU		01
C-070	635D063010		I-5		NUT-TAPER		01
C-091	572D309010	○	H-4		SPRING-M-B		02
C-092	572D391010	○	E-2		SPRING-TENS-REG-S2		01
C-093	572D390010	○	I-4		SPRING-TENS-REG-T2		01
C-094	572D312010	○	F-3		SPRING-TENS		01
C-096	572D317010	○	K-5		SPRING-TU-G		01
C-097	572D318010	○	M-7		SPRING-ARM-A/C		01
C-098	572D328010	○	D-2		SPRING-REC-SAFETY		01
C-150	669D227010	○	M-3		SCREW-TS	M2.6×6	02
C-151	669D227030	○	C-4		SCREW-TS	M2.6×10	01
C-152	669D228010		E-1		SCREW-TS-SEMS	M2.6×8	01
C-154	669D285040		J-6		SCREW-TR-PAN	M2.6×8	03
C-160	674D081020	○	K-4		NUT-NYLON	M3×0.5	01
C-161	674D100010	○	L-6		NUT-NYLON-S	M4×0.7	01
C-175	552C007030	○	I-3		CUT-WASHER	2.5	01
C-180	685C009010	○	F-2		GRIP-RING		01
C-181	685C009020	※	L-1		GRIP-RING		01
A-040	299C025010	○	G-1		BRUSH		01
A-050	641B439010	○	I-1		UNIT-IMP-T2		01
A-052	621C033010	○	H-1		UNIT-CLE-ROLLER		01
A-055	590A256020	○	A-6		UNIT-F/L-F		01
A-060	572D401010	○	I-4		SPRING-RS		01
A-070	641C908010	○	F-9		HOLDER-CARD		01
A-150	669D227010	○	G-1		SCREW-TS	M2.6×6	02
A-151	669D227020	○	A-5	D-7	SCREW-TS	M2.6×8	02

※C-017 ASSY-ARM-PINCH and C-181 GRIP RING in ASSEMBLY DECK-1 and C-075 BELT-REEL in ASSEMBLY DECK-2 are referred to a Kit of consumed parts (789C007020).


ASSEMBLY DECK-2
A-061
A-071
C-180
C-182
C-067
C-095
C-064
D-180
D-030
D-175
D-033
D-032
C-075
D-175
D-170
D-040
D-063
D-090
C-060
C-061
B-150
D-175
D-041
D-034
D-035
D-061
C-038
C-171
C-051
C-065
C-180
C-034
C-048
D-060
D-150
D-031
D-062
A-150
A-020
C-150
C-026
C-046
G-045
C-150
C-047
G-021
G-023
G-011
C-180
C-066
G-025
C-013
G-024
G-026
C-150
G-020
G-040
C-025

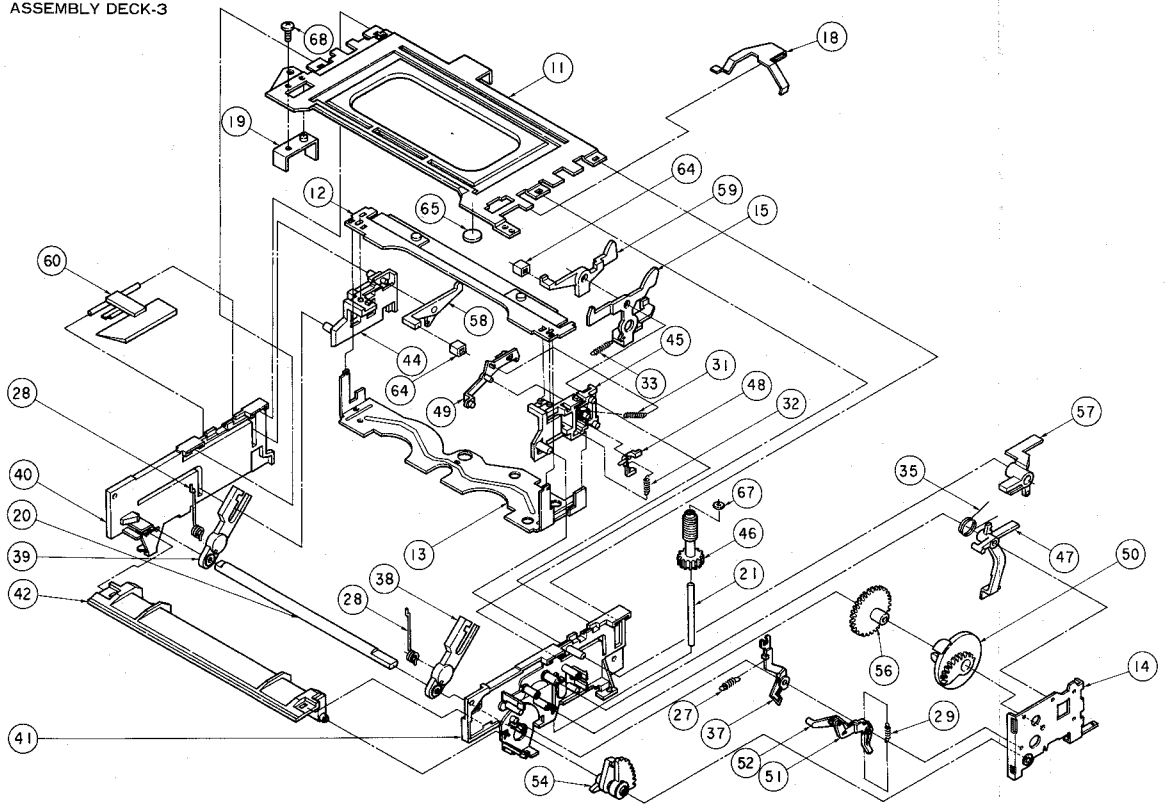


* Settelled Service Parts

ITEM	PARTS No.	*	ADDRESS		PARTS NAME	DESCRIPTION	Qt.
B-150	669D431040		E-4		SCREW-SEMS	M2.6×0.45-10	03
D-030	641B310010	○	E-2		UNIT-LEVER-SHIFT		01
D-031	641B323010	○	I-5		CAM-MAIN-1		01
D-032	641C789020	○	D-4		PULLEY-GEAR		01
D-033	641C790020	○	D-3		PULLEY-BELT		01
D-034	641C815010		H-1		HOLDER-P-CAM		01
D-035	621D516010	○	G-2		GEAR-F/L-1		01
D-040	522C077020	○	E-5		UNIT-GEAR-IDLER		01
D-041	522C083010	○	F-1		UNIT-GEAR-REEL-S		01
D-060	591B559010		I-5		LEVER-C		01
D-061	591B567010	○	G-3		LEVER-F/L-ID		01
D-062	592C830010		I-6		LEVER-RS		01
D-063	596D057010	○	D-5		WASHER-R	T=0.3	01
D-090	572D306010	○	D-6		SPRING-SHIFT		01
D-150	685C009010	○	H-5		GRIP-RING		01
D-170	552C010040	○	D-4		WASHER-THRUST	6.7×12×0.13	01
D-175	552C007030	○	D-3	D-4	CUT-WASHER	2.5	04
			G-2	F-1			
D-180	669D227010	○	E-2		SCREW-TS	M2.6×6	01
C-013	928C510070	○	K-4		ASSY-PWB-DECK		01
G-011	240A651010		K-3		PWB-DECK		01
G-020	268P014020	○	L-4		TRANSISTOR	0571 PN205L-(NC)	01
G-021	268P014020	○	J-3		TRANSISTOR	0572 PN205L-(NC)	01
G-023	268P044010	○	L-3		PHOTO-INTERRUPTER	0574 ON2270-R	01
G-024	268P045010	○	M-4		PHOTO-INTERRUPTER	0575 GP1L52	01
G-025	264P307020	○	K-4		DIODE-LE	0570 GL-451	01
G-026	264P515010	○	M-4		DIODE	0571 MA165	01
G-040	299P124010	○	M-4		LATCH-MAGNET	L570	01
G-045	439P020010	○	K-2		SW-LIMIT	SW571	01
C-025	288P117010	○	K-4		MOTOR-CP	M470	01
C-026	439P019020	○	L-1		SW-MODE-SELECT-F	SW570	01
C-034	641B324010	○	H-5		CAM-MAIN-2		01
C-038	641C795010	○	I-3		LEVER-IDLER-S		01
C-046	621D517010	○	M-1		GEAR-F/L-2		01
C-047	621D518010	○	M-2		GEAR-F/L-3		01
C-048	621D519010	○	I-4		GEAR-F/L-4		01
C-051	522C078040	○	I-3		UNIT-GEAR-REEL		01
C-060	591B543010	○	A-5		ARM-LOAD-S		01
C-061	591B544010	○	B-6		ARM-LOAD-T		01
C-064	591B554010		B-3		PLATE-CAM-C		01
C-065	591B557010	○	F-4		ARM-GEAR-LOAD		01
C-066	591B558010		J-4		LEVER-B		01
C-067	592C949010		B-1		UNIT-PLATE-CAM-B3		01
C-075	521D062010	※	B-4		BELT-REEL		01
C-095	572D313010	○	B-2		SPRING-CAM-C		01
C-150	669D227010	○	J-2	K-1	SCREW-TS	M2.6×6	04
			L-2	M-4			
C-171	552C006020	○	H-3		WASHER-THRUST	2.0×0.13	01
C-180	685C009010	○	A-1	F-4	GRIP-RING		04
			J-3				
C-182	552C009050	○	C-1		CUT-WASHER		01
A-020	260P630010	○	J-2		TRANSISTOR	0971 2SD2012	01
A-061	572D404010	○	B-1		SPRING-B-RS		01
A-071	641C928010	○	B-1		LEVER-B-RS		01
A-150	669D227010	○	I-1		SCREW-TS	M2.6×6	01

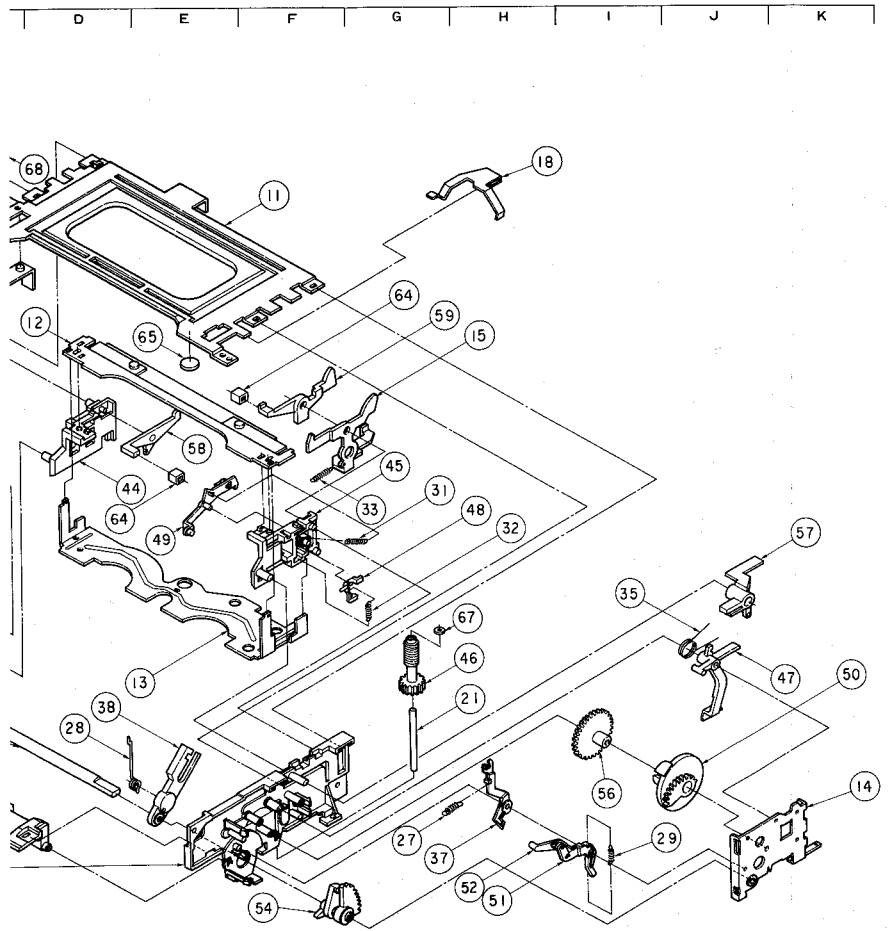
※C-017 ASSY-ARM-PINCH and C-181 GRIP RING in ASSEMBLY DECK-1 and C-075 BELT-REEL in ASSEMBLY DECK-2 are referred to a Kit of consumed parts (789C007020).

ASSEMBLY DECK-3



* Settelled Serv

ITEM	PARTS No.
11	591B545010
12	592C758010
13	591B546010
14	591B542016
15	592C851010
18	596D150010
19	596D217010
20	631D134010
21	631D135010
27	(not used)
28	572D301010
29	572D389010
31	572D304010
32	572D305010
33	572D380010
35	572D367010
37	(not used)
38	641B315010
39	641B315020
40	641A110010
41	641A109010
42	641B306010
44	641B309010
45	641B307010
46	621D513010
47	621D514010
48	621D515010
49	641C794010
50	641C793010
51	641C897010
52	641C898010
54	641C858010
56	641C814010
57	641C857010
58	621D585010
59	621D586010
60	641C878010
64	642D494010
65	(not used)
67	552C001040
68	--------

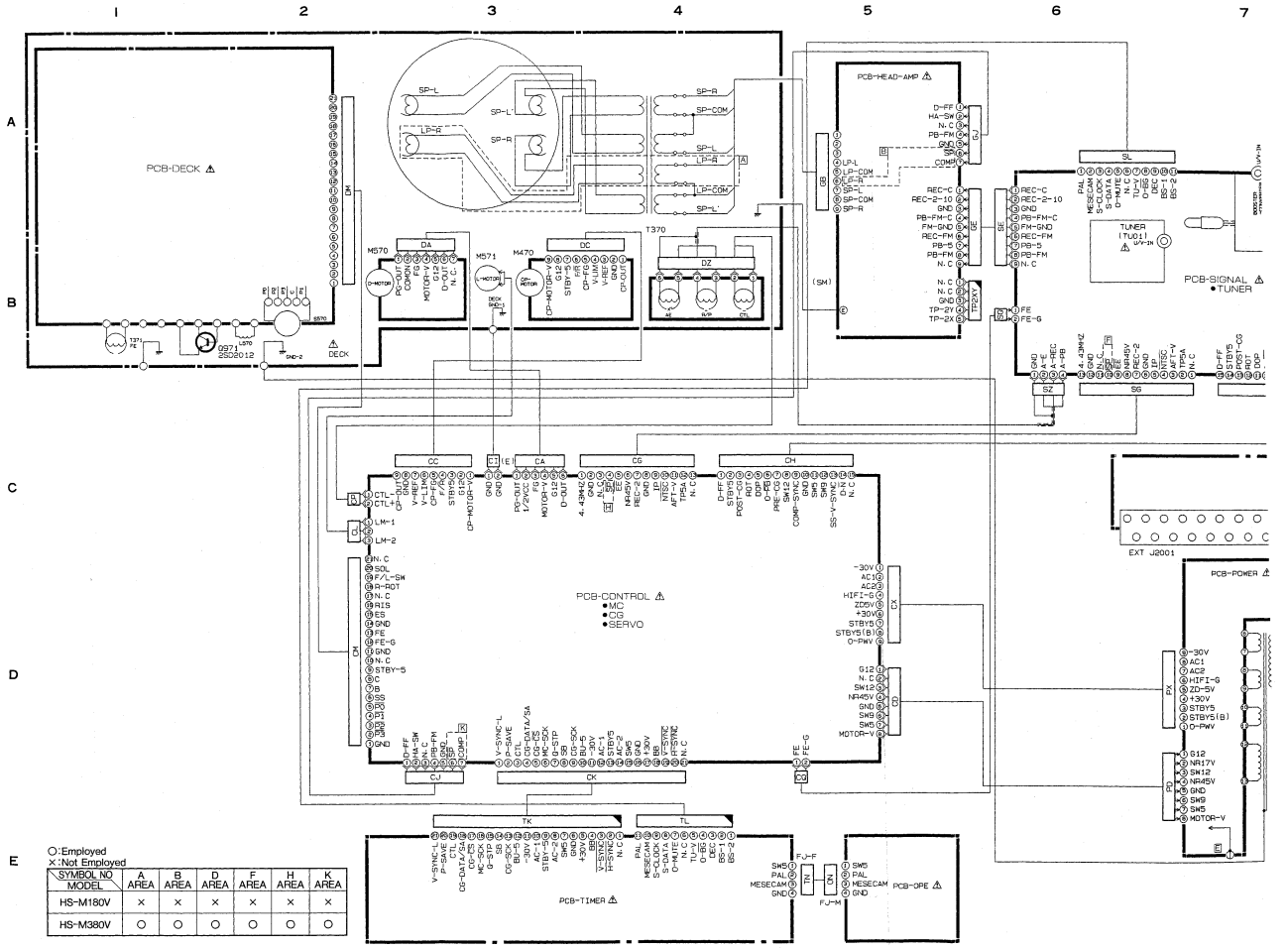


＊Settelled Service Parts

ITEM	PARTS No.	＊	ADDRESS		PARTS NAME	DESCRIPTION	Qt.
11	5918545010		F-2		PLATE-ROOF		01
12	592C758010		D-3		PLATE-UPPER		01
13	5918546010		E-7		PLATE-BOTTOM		01
14	5918542010		K-8		PLATE-SIDE-TU		01
15	592C851010		H-3		LEVER-LOCK-FL		01
18	596D150010		H-2		PLATE-EARTH		01
19	596D217010		C-3		PLATE-GUARD		01
20	631D134010		A-6		SHAFT-FL		01
21	631D135010		H-7		SHAFT-WORM		01
27	(not used)		G-8				
28	572D301010	○	A-5	D-7	SPRING-FL		02
29	572D389010		J-8		SPRING-DOOR-SUB		01
31	572D304010		G-5		SPRING-OPENER-LID		01
32	572D305010		H-5		SPRING-JUT-FL		01
33	572D380010		G-5		SPRING-LEVER-LOCK		01
35	572D367010		I-6		SPRING-LEVER-SW		01
37	(not used)		G-8				
38	641B315010	○	D-7		ARM-FL		01
39	641B315020	○	A-7		ARM-FL		01
40	641A110010		A-6		HOLDER-SIDE-SP		01
41	641A109010		A-8		HOLDER-SIDE-TU		01
42	641B306010		A-7		GUIDE-INSERT		01
44	641B309010		D-5		HOUSING-CASSETTE-SP		01
45	641B307010		G-5		HOUSING-CASSETTE-TU		01
46	621D513010	○	H-6		GEAR-WORM-FL		01
47	621D514010		K-7		LEVER-SW-FL		01
48	621D515010	○	H-5		JUT		01
49	641C794010		E-5		OPENER-LID-CAS		01
50	641C793010	○	K-7		GEAR-DRIVE		01
51	641C897010	○	H-9		ARM-FL-DOOR-A		01
52	641C898010	○	H-9		ARM-FL-DOOR-B		01
54	641C858010	○	F-9		ARM-LOCK		01
56	641C814010	○	I-8		GEAR-W-H-F/L		01
57	641C857010		K-5		LEVER-PICK-CAS		01
58	621D585010		E-4		LEVER-CAS-SP		01
59	621D586010		G-3		LEVER-CAS-TU		01
60	641C878010		A-4		STOPPER-SP-FL		01
64	642D494010		D-5	G-3	RUBBER-FL		02
65	(not used)		E-3				
67	552C001040	○	H-6		WASHER-THRUST	3 T0.25	01
68	--------		D-2		SCREW	2.6-5	01

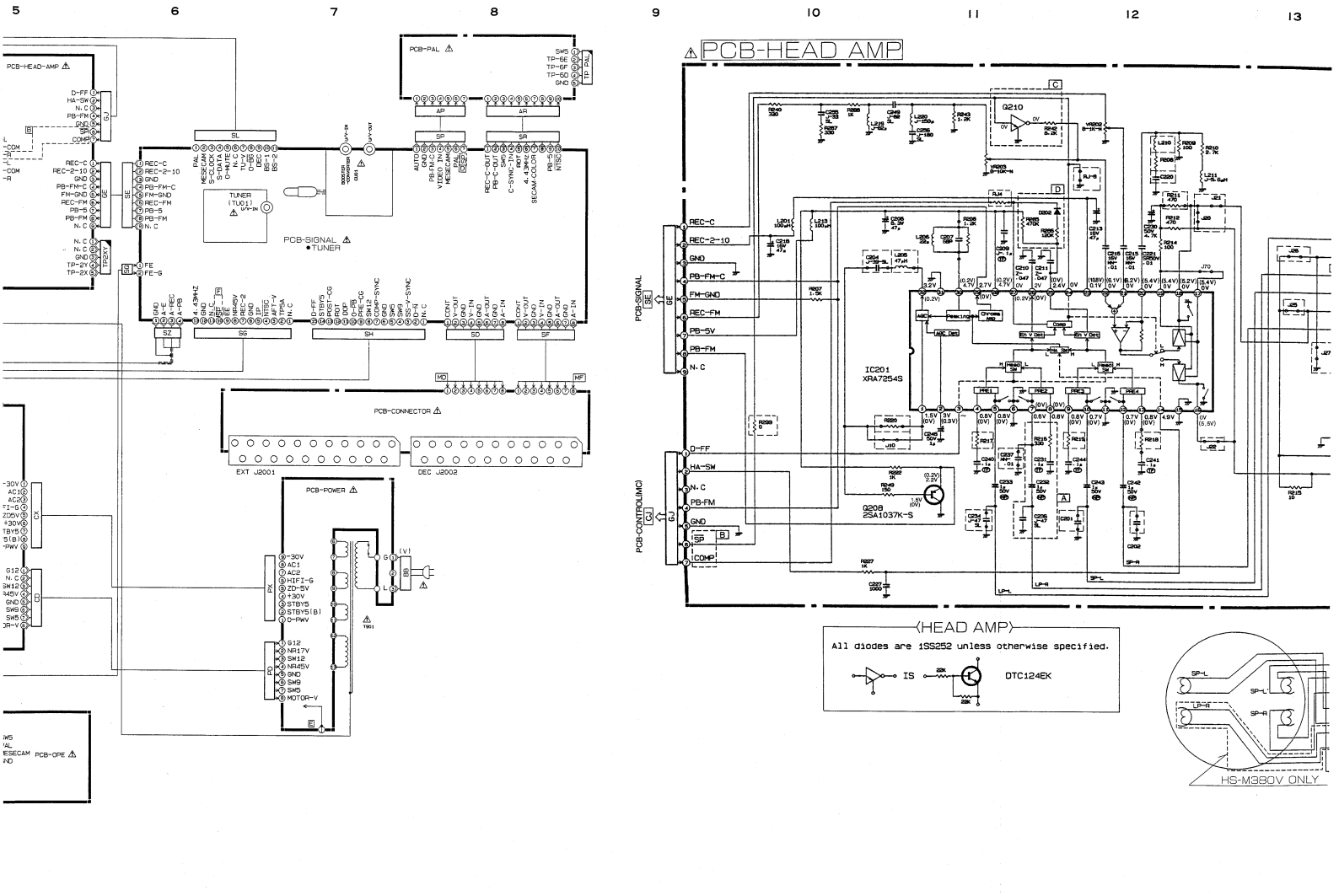
CONTENTS

①	PCB-BLOCK DIAGRAM PCB-HEAD-AMP
②	PCB-PAL PCB-SIGNAL (TUNER/VIF)
③	PCB-SIGNAL PCB-CONNECTOR
④	PCB-DECK PCB-CONTROL (MC)
⑤	PCB-CONTROL (CG) (SERVO)
⑥	PCB-POWER PCB-TIMER
⑦	TRANSMITTER REMOTE CONTROL PATTERN
⑧	PATTERN

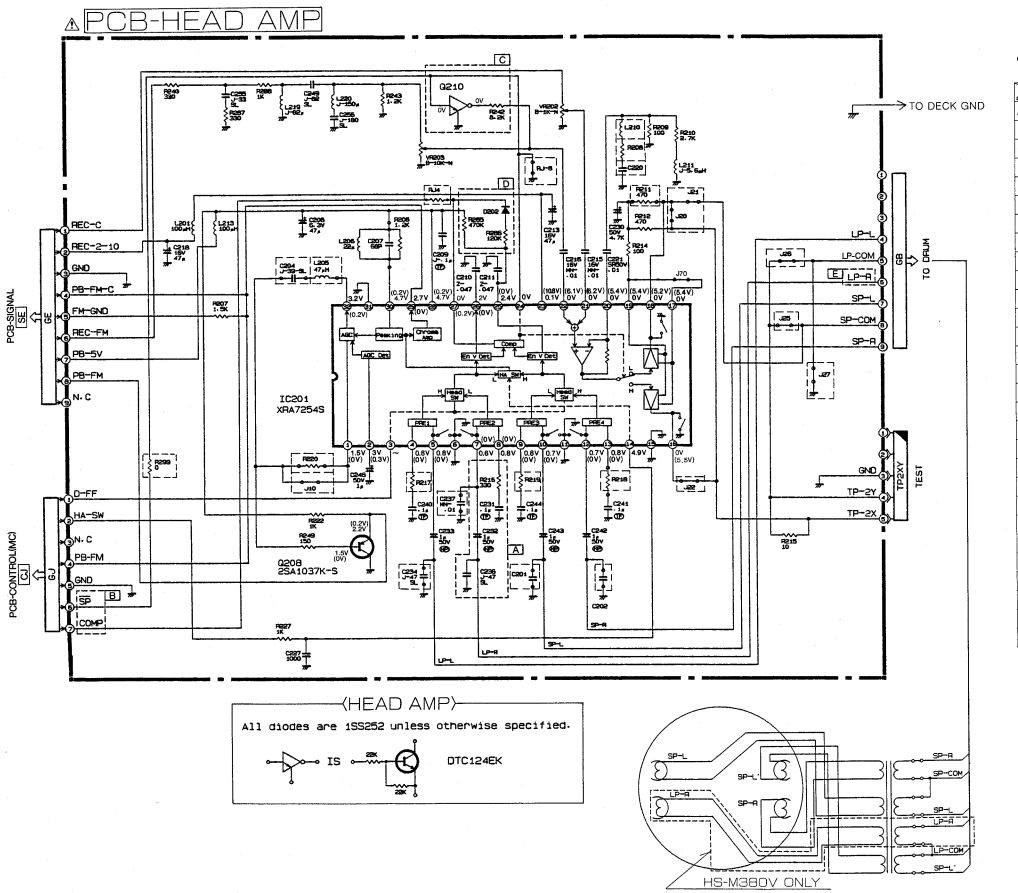


O:Employed
×:Not Employed

SYMBOL NO / MODEL	A AREA	B AREA	D AREA	F AREA	H AREA	K AREA
HS-M180V	×	×	×	×	×	×
HS-M380V	○	○	○	○	○	○


5
6
7
8
9
10
11
12
13
PCB-HEAD AMP
PCB-HEAD-AMP
PCB-PAL
PCB-SIGNAL
PCB-CONNECTOR
PCB-POWER
PCB-CONTROL(M/C)
PCB-OPE
TUNER (TU01)
EXT J2001
DEC J2002
IC201
XRA7254S
Q208
2SA1037K-S
Q210
HEAD AMP
All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
IS
DTC124EK
HS-M380V ONLY

SCHEMATIC DIAGRAM



○ : Employed
× : Not employed

MODEL / symbol, No.	HS-M180V	HS-M380V
A AREA	×	○
B AREA	×	○
C AREA	×	○
D AREA	×	○
E AREA	×	○
C201	27P	56P
C202	18P	56P
C204	×	○
C234	15P	47
J25	○	×
R211	×	○
R217	390	330
R218	330	680
R219	470	680
R220	×	1.2K
L205	×	○
J20	○	×
J21	×	○
J26	×	○
C237	×	○
J22	×	○
RJ-B	○	×
J27	○	×
J10	○	×
R299	×	○
RJ-4	×	○
L210	22μ	33μ
R208	390	820
C220	47	22

HS-M180V
HS-M380V

•NOTE

1. DC voltages were measured from points indicated to the circuit ground with a digital voltmeter.
2. The voltages parentheised are on SP recording mode. While those without parentheised on SP play back mode.
3. Waveforms were taken with standard colour bar signal.
4. TP6A, etc. show Test Points.

5. CAPACITORS

Value	Not indicated	PF, for numbers more than 1 μF, for numbers less than 1	
Dielectric Strength	Not indicated :50V		
Tolerance	Not indicated ±±10%	No Tolerance is indicated for electrolytic capacitors and ±20%	
	G=±2% J=±5% K=±10% M=±20%	P=+100% −0% −20%	Q=+30% −10% Z=+80% −20% T=+200% −0% C=±0.25PF D=±0.5PF F=±1PF G=±2PF
Sort	I Parts except for chips	Not indicated : Ceramic capacitor (MF) : Polyester capacitor (PP) : Polypropylene film capacitor (ALM) : Aluminus electrolytic capacitor (TF) : Twin film capacitor (SC) : Semiconductor ceramic capacitor (MP) : Metalized paper (MPP) : Metalized plastic film capacitor (MMP) : Metalized polyester capacitor (MF-PP) : Polyester polypropylene film capacitor (PS) : Styrol capacitor (TAN)or(TANT) : Tantalum capacitor (E) : Electrolytic capacitor (BP)or(NP) : Non polarized electrolytic capacitor	
	II Chips	Not indicated : Ceramic capacitor chip (E) : Electrolytic capacitor (BP)or(NP) : Non polarized electrolytic capacitor chip	
Characteristic (only ceramic capacitor)	Not indicated : F or B(high dielectric percentage) CH,SL,etc. : Temperature compensating types		

6. Resistors

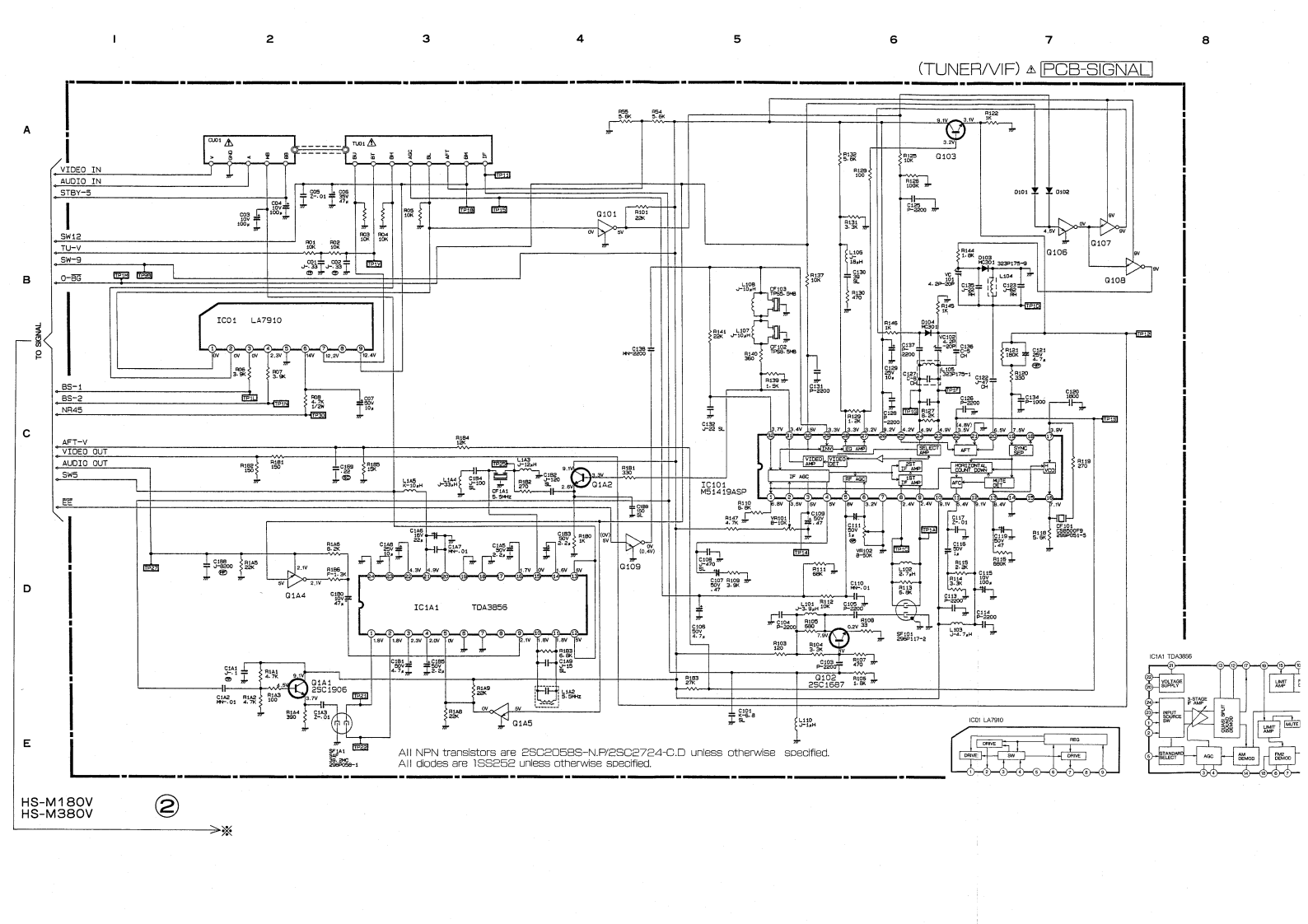
Value	Not indicated = Ω K = kΩ(1000Ω) M = MΩ(1000kΩ)		
Wattage	Parts except for chips	Not indicated = 1/4W or 1/6W	
	Chips	Not indicated = 1/10W	
Tolerance	Not indicated ±5% D=±0.5% J=±5% F=±1% K=±10%		
Short	I Parts except for chips	Not indicated : Carbon resistor (S) : Fixed composition resistor (MG) : Metal oxide film resistor(type B) (CE) : Cemented resister (W) : Wire wound resistor (M) : Metal film resister (MPC) : Metal plate cement resister (ML) : Metal liner resistor	
	II Chip	Not indicated : Chip resistor	

7. This is a basic schematic diagram. Some sets may be subject to modification according to engineering improvement.

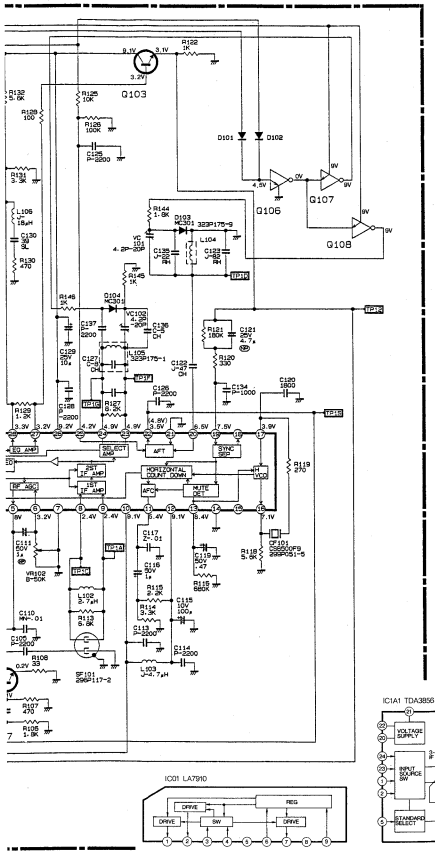
SPECIFIC SYMBOL

- Zener Diode
- Varicap
- Posistor
- Thermistor
- Fusible Resistor
- Crystal unit
- LE Diode
- Photo Diode
- Ceramic filter
- PNP DIGITAL TRANSISTOR
- NPN DIGITAL TRANSISTOR

(TUNER/VIF) ⚠ PCB-SIGNAL

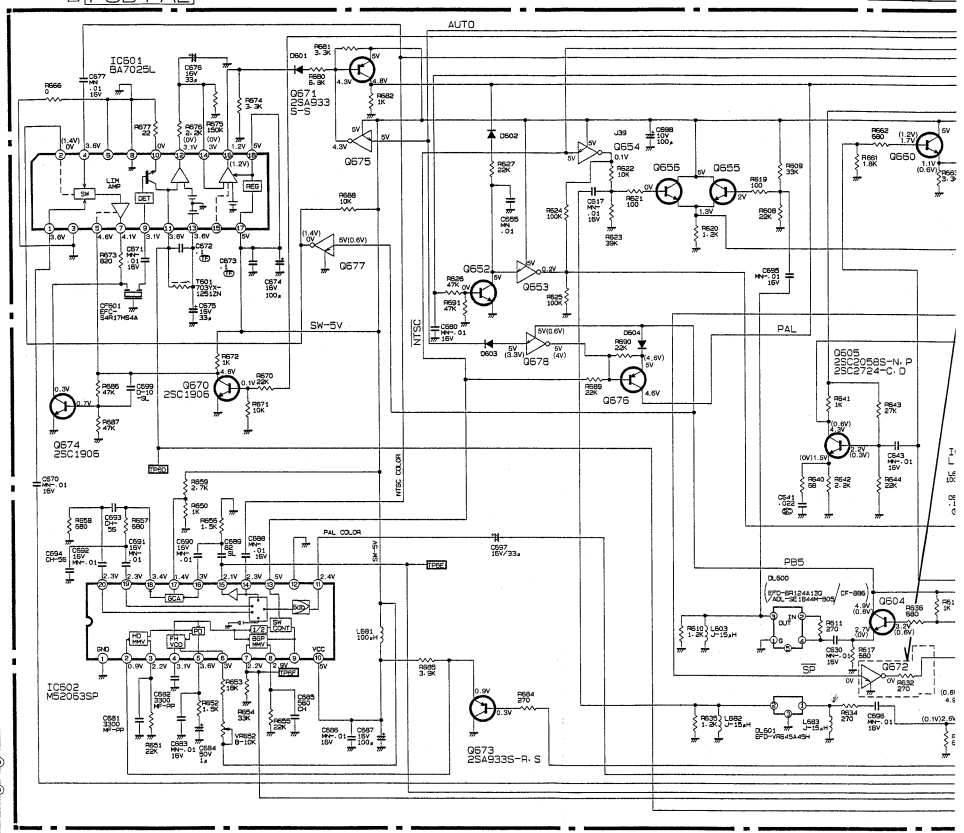


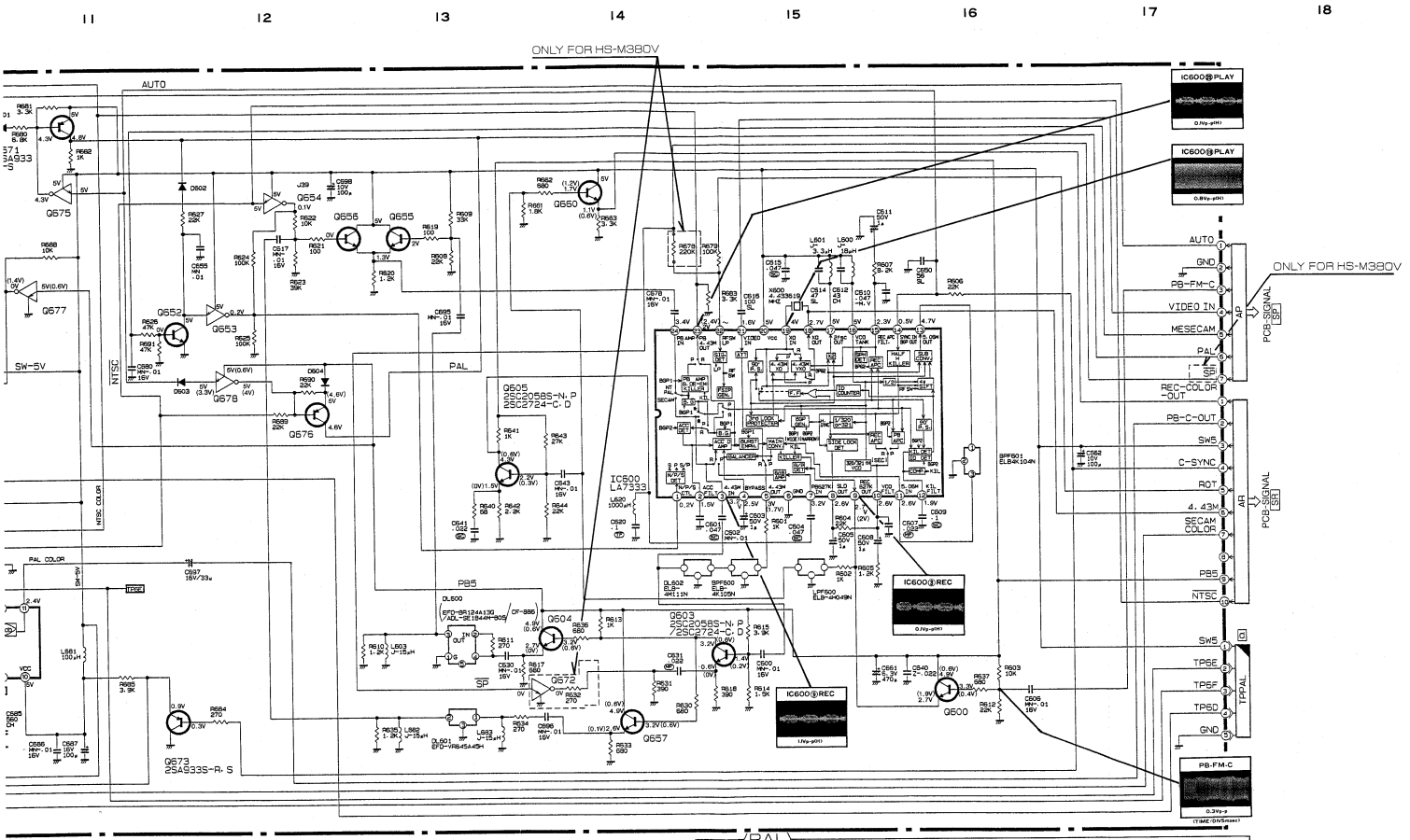
(TUNER/VIF) ⚠ PCB-SIGNAL



⚠ PCB-PAL

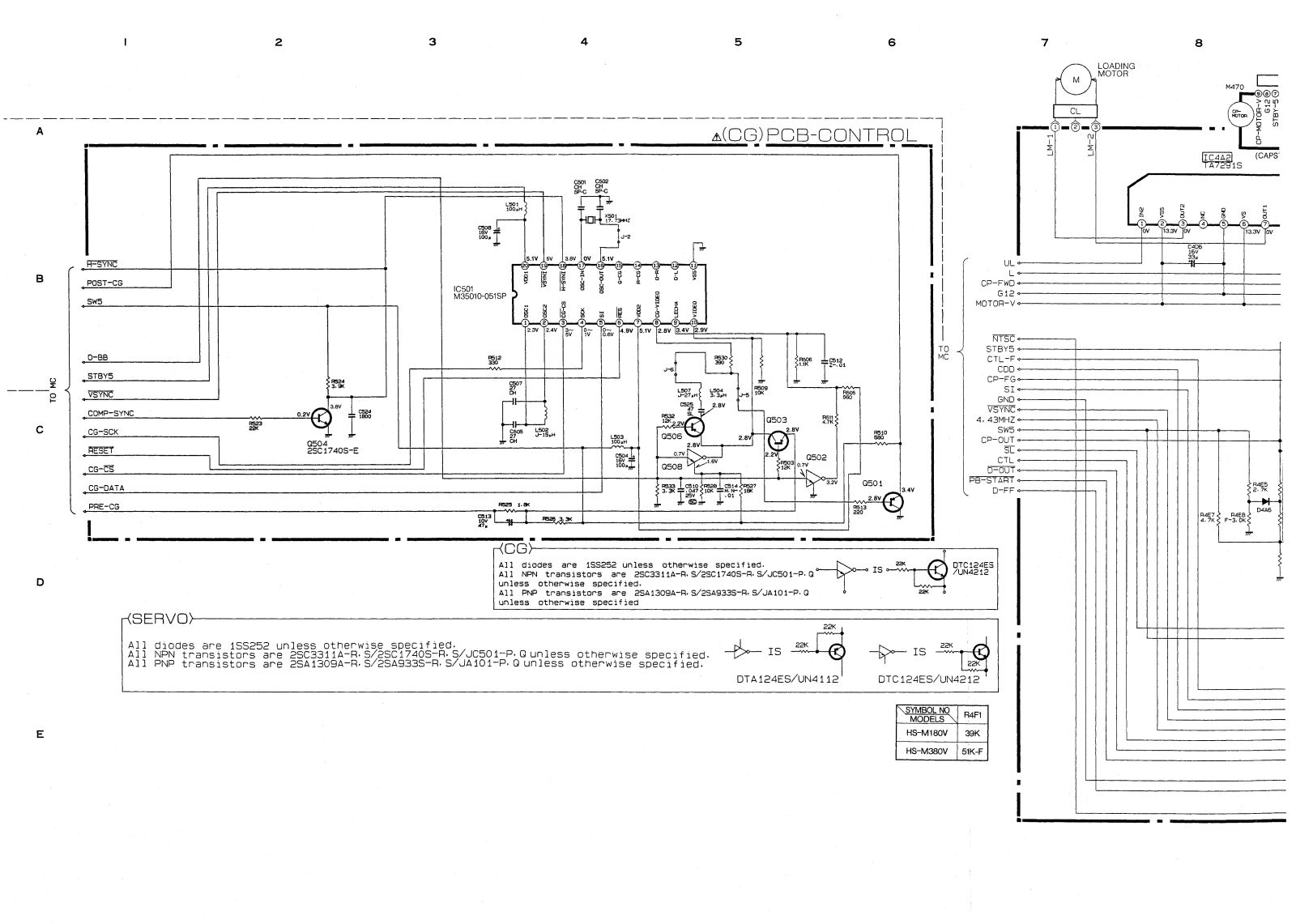
ONLY FOR HS

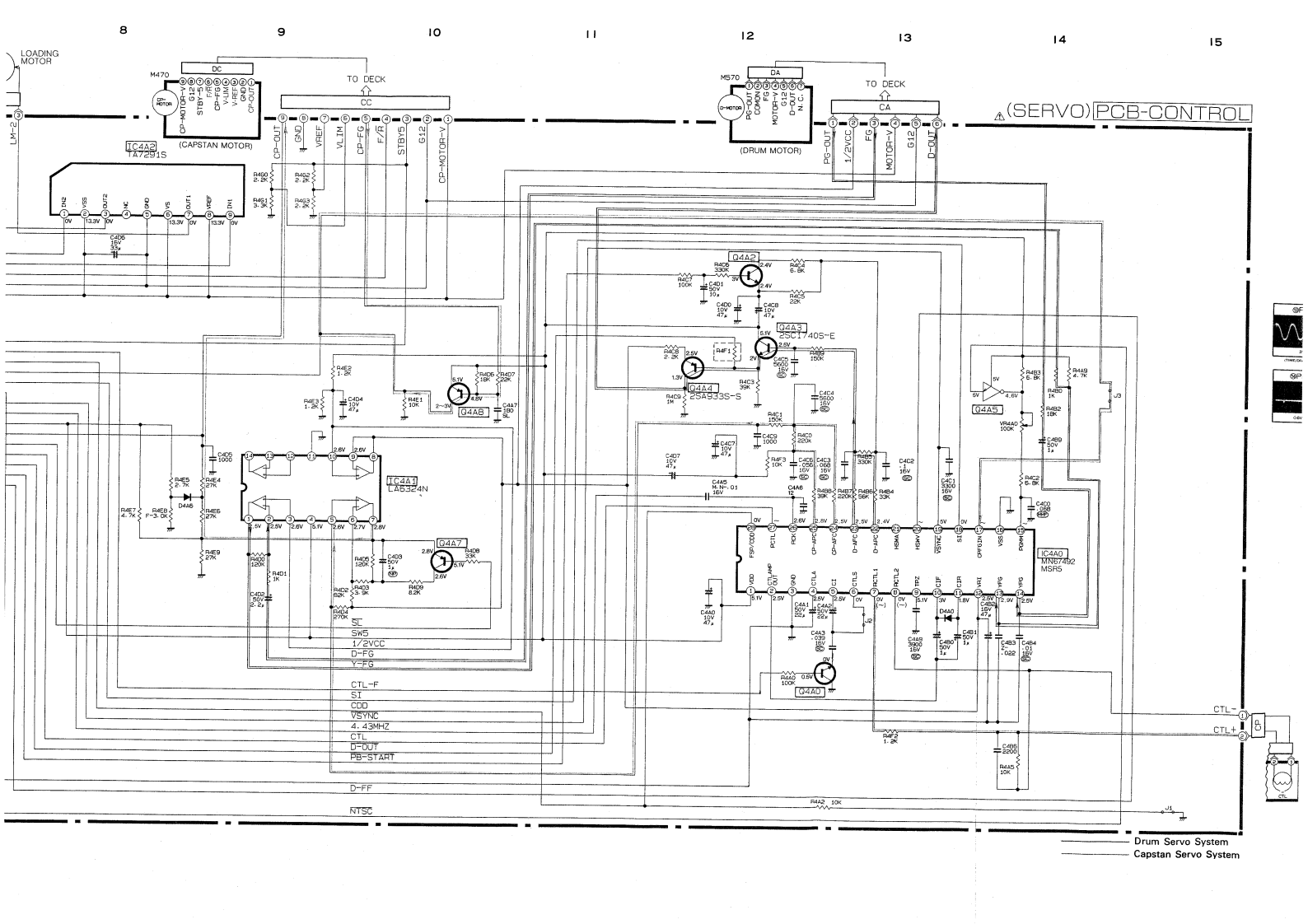


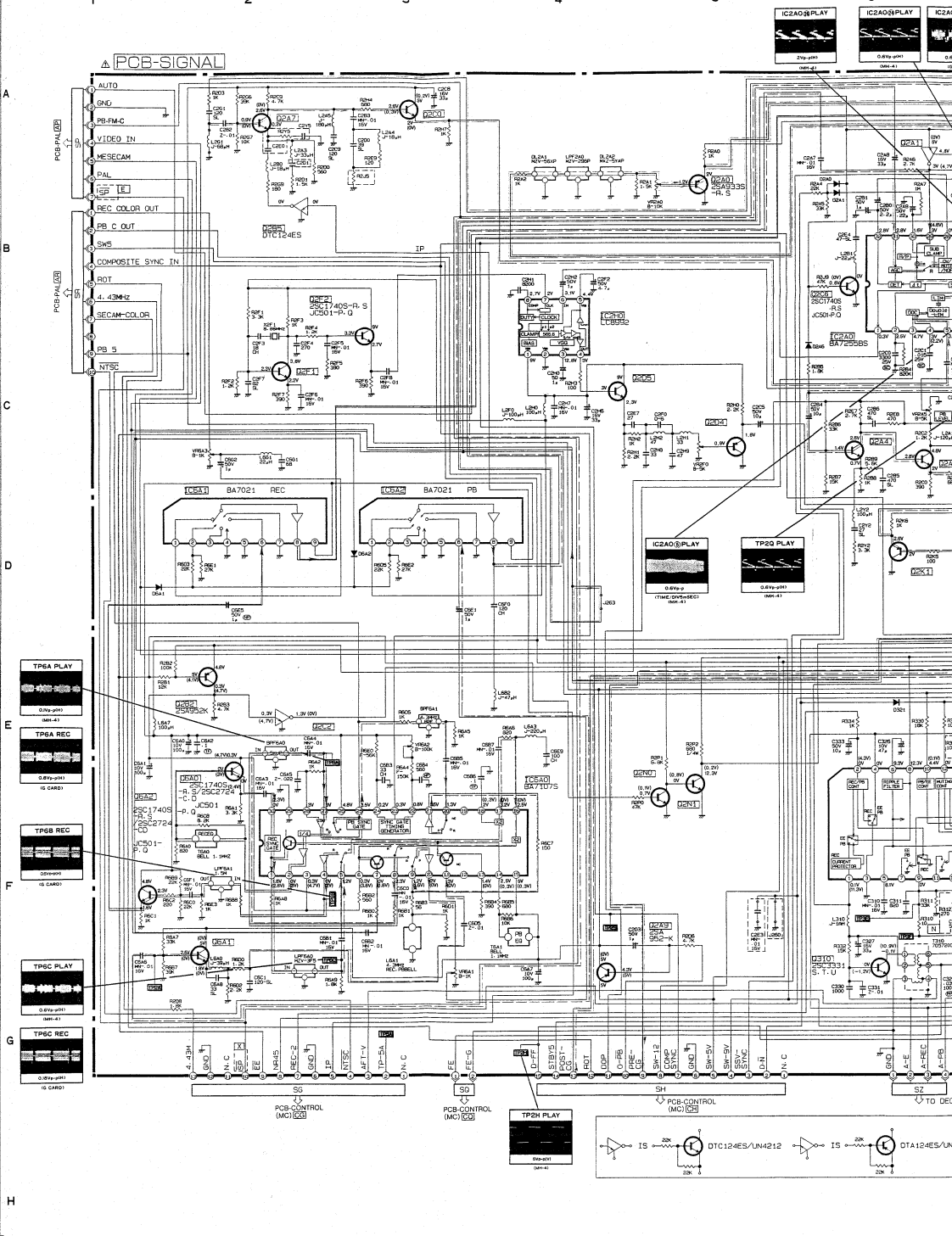


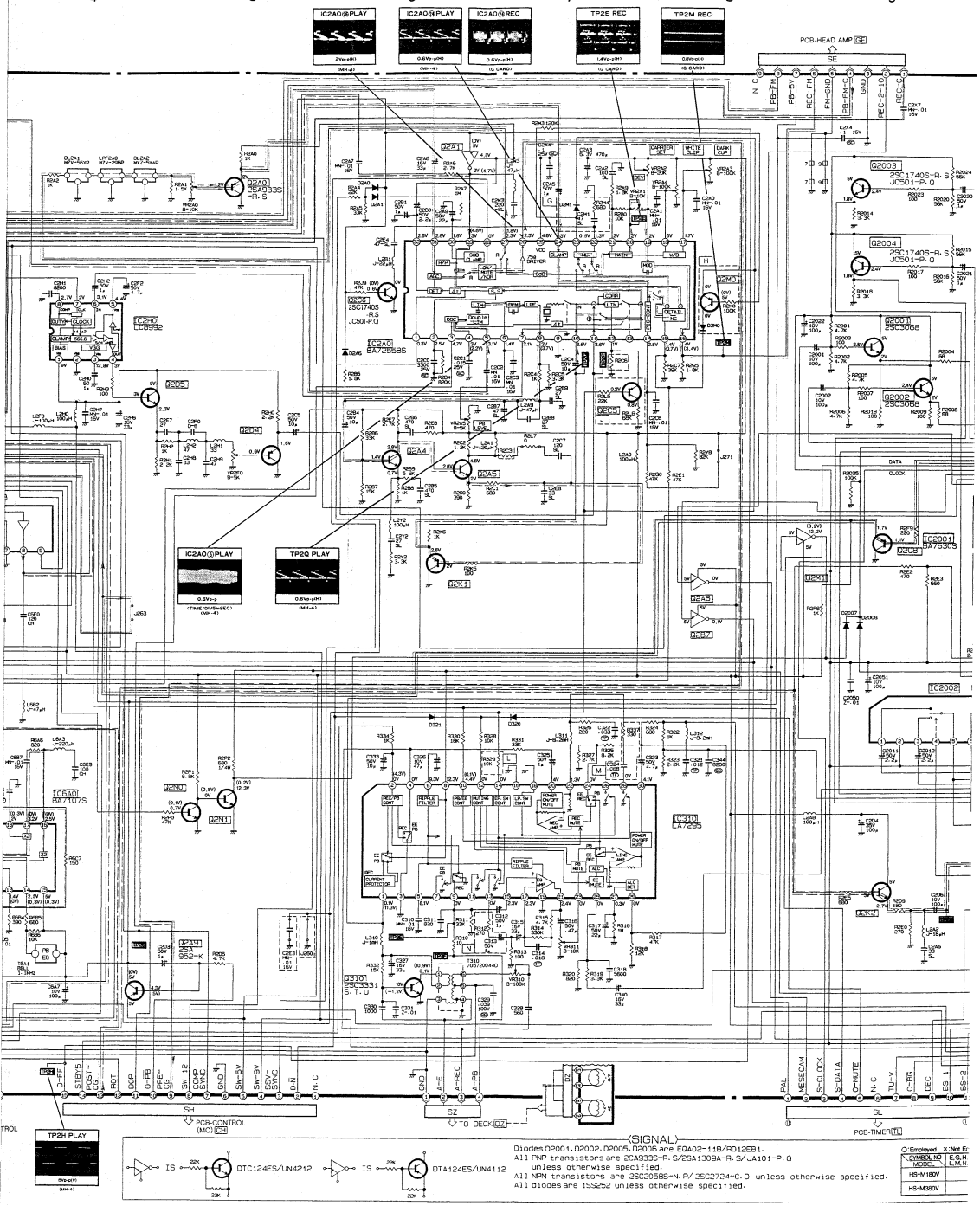
〈PAL〉

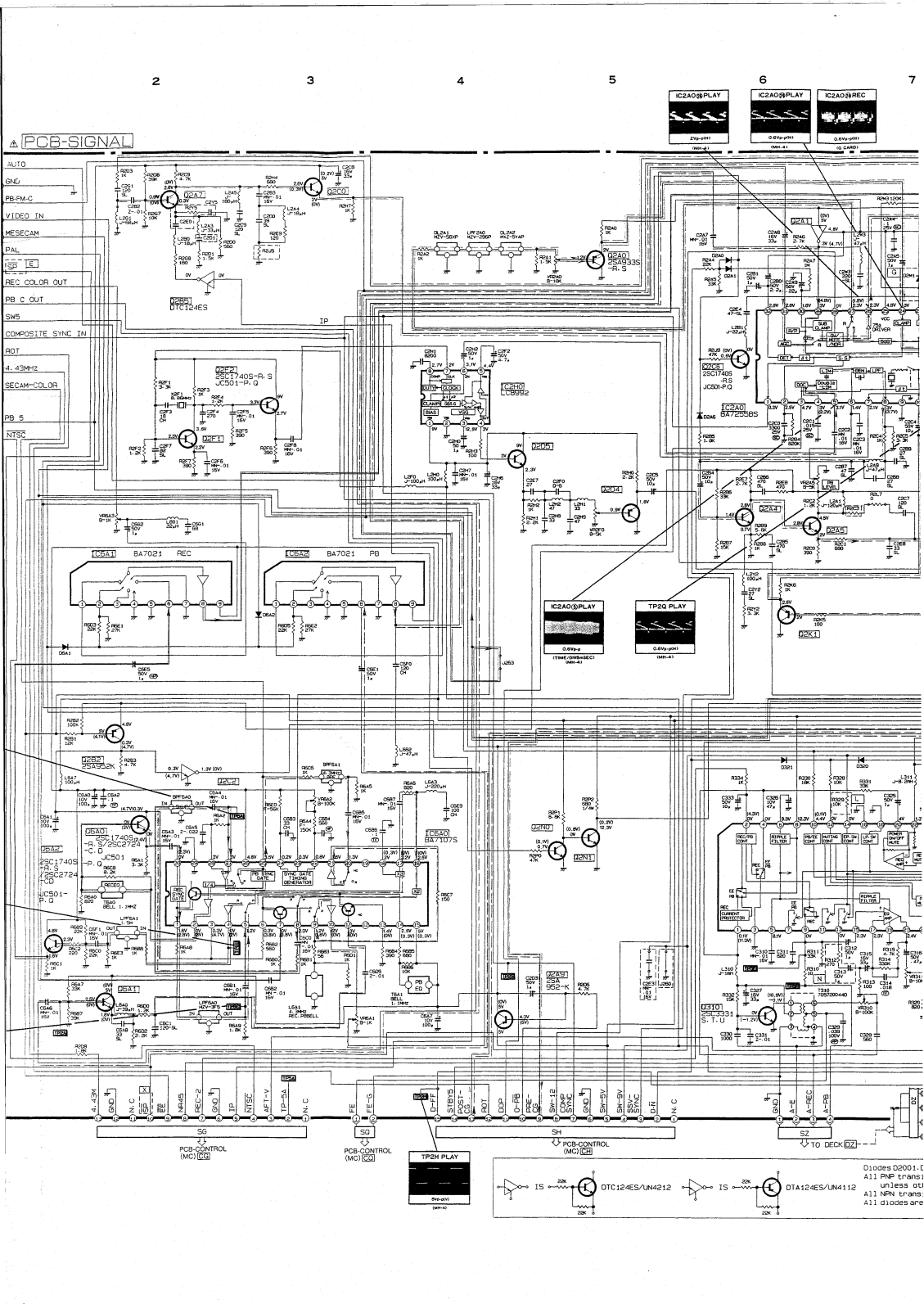
All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC1740S-R.S/2SC3311A-R.S/UC501-P.Q unless specified.
All PNP transistors are 2SA933S-R.S/2SA1309A-R.S/JA101-P.Q unless otherwise specified.

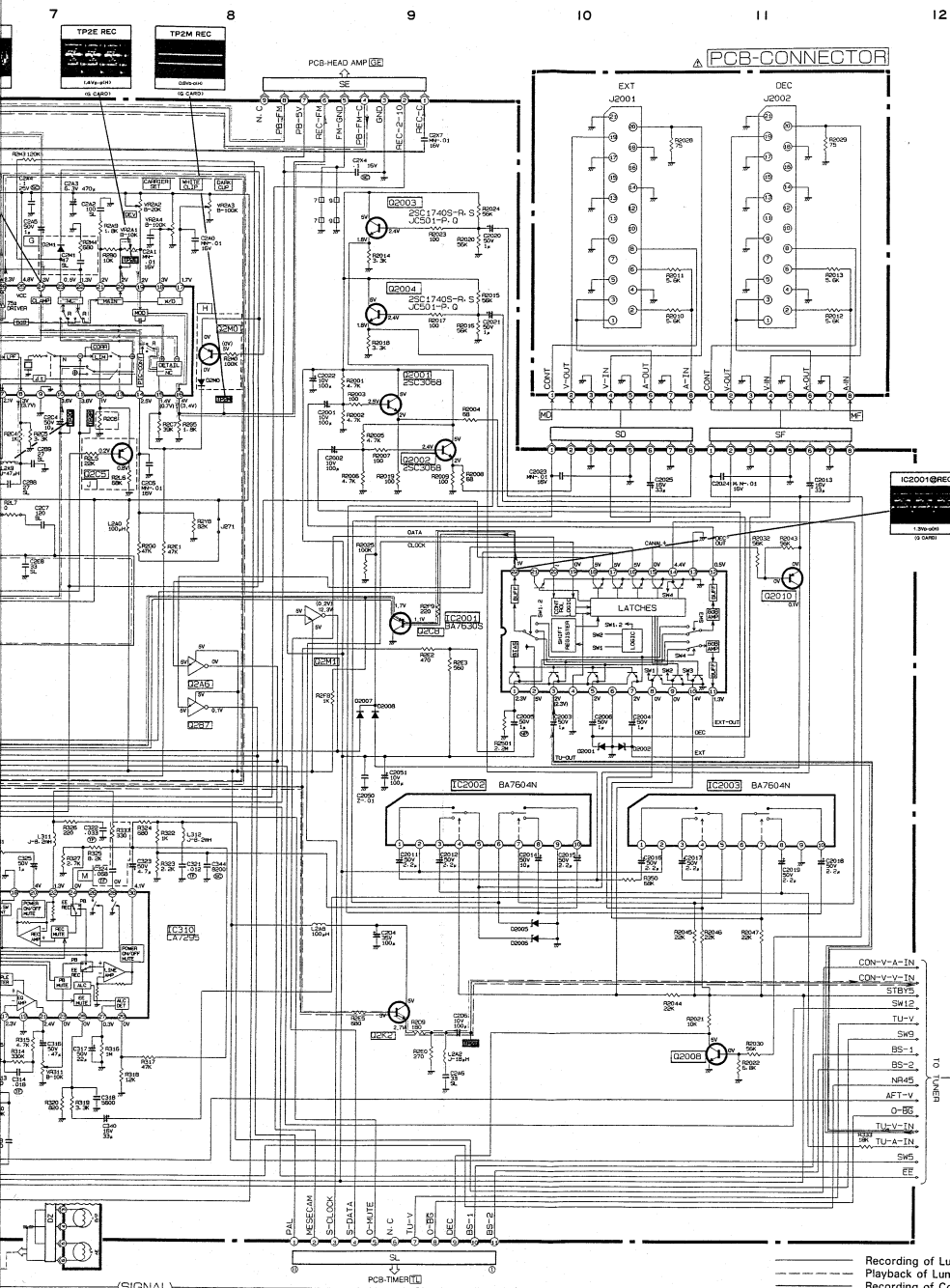

⚠(CG) PCB-CONTROL
IC501
M35010-051SP
Q504
2SC1740S-E
Q505
Q506
Q508
Q503
Q502
Q501
TO MC
H-SYNC
POST-CG
SW5
D-BB
STBY5
VSYNC
COMP-SYNC
CG-SCK
RESET
CG-CS
CG-DATA
PRE-CG
LOADING MOTOR
CL
M470
IC4A2
TA7291S
UL
L
CP-FWD
G12
MOTOR-V
NTSC
STBY5
CTL-F
CDD
CP-FG
SI
GND
VSYNC
4.43MHZ
SW5
CP-OUT
SC
CTL
D-OUT
PB-START
D-FF
D4A8
⟨CG⟩
All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC3311A-R, S/2SC1740S-R, S/JC501-P, Q unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA1309A-R, S/2SA933S-R, S/JA101-P, Q unless otherwise specified
IS
22K
DTC124ES/UN4212
⟨SERVO⟩
All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC3311A-R, S/2SC1740S-R, S/JC501-P, Q unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA1309A-R, S/2SA933S-R, S/JA101-P, Q unless otherwise specified.
DTA124ES/UN4112
DTC124ES/UN4212
SYMBOL NO
MODELS
R4F1
HS-M180V
39K
HS-M380V
51K-F


8
9
10
11
12
13
14
15
LOADING MOTOR
LM-(2)
M470
DC
(CAPSTAN MOTOR)
TO DECK
CC
CP-MOTOR-V
G12
STBY-5
F/R
CP-FG
VLIM
VREF
GND
CP-OUT
IC4A2
TA7291S
M570
DA
(DRUM MOTOR)
TO DECK
CA
PG-OUT
1/2VCC
FG
MOTOR-V
G12
D-OUT
(SERVO) PCB-CONTROL
Q4A2
Q4A3
2SC1740S-E
Q4A4
2SA933S-S
Q4A5
Q4A8
Q4A7
Q4A0
IC4A1
LA6324N
IC4A0
MN67492
MSR5
CTL-
CTL+
CP
CTL
SI
SW5
1/2VCC
D-FG
Y-FG
CTL-F
SI
CDD
VSYNC
4.43MHZ
CTL
D-OUT
PB-START
D-FF
NTSC
Drum Servo System
Capstan Servo System


PCB-SIGNAL
AUTO
GND
PB-FM-C
VIDEO IN
MESECAM
PAL
REC COLOR OUT
PB C OUT
SW5
COMPOSITE SYNC IN
ROT
4.43MHZ
SECAM-COLOR
PB 5
NTSC
PCB-PAL (RP)
PCB-PAL (SR)
IC5A1 BA7021 REC
IC5A2 BA7021 PB
IC2A0 BA7255BS
IC2A0 PLAY
TP2Q PLAY
TP6A PLAY
TP6A REC
TP6B REC
TP6C PLAY
TP6C REC
TP2H PLAY
PCB-CONTROL (MC) CG5
PCB-CONTROL (MC) CG
PCB-CONTROL (MC) CH
TO DEC
IS
DTC124ES/UN4212
DTA124ES/UN


4
5
6
7
8
9
IC2A0①PLAY
IC2A0②PLAY
IC2A0③REC
TP2E REC
TP2M REC
PCB-HEAD AMP CE
SE
N.C
PB-5V
REC-FR
FH-GND
PB-FH-C
GND
REC-2-10
REC-C
Q2003
2SC1740S-R, S
JC501-P, Q
Q2004
2SC1740S-R, S
JC501-P, Q
Q2001
2SC3068
Q2002
2SC3068
IC2001
BA7630S
IC2A0
BA7107S
IC2H0
LC8932
IC2A0
BA7265BS
IC2310
LA7835
IC2002
TP2Q PLAY
TP2H PLAY
SH
PCB-CONTROL (MC) CH
SZ
TO DECK DZ
SL
PCB-TIMER TL
P.AL
MESECAM
S-CLOCK
S-DATA
O-MUTE
N.C
TU-V
O-BB
DEC
BS-1
BS-2
SIGNAL
Diodes D2001.D2002.D2005.D2006 are EQA02-11B/RD12EB1.
All PNP transistors are 2CA933S-R.S/2SA1309A-R.S/JA101-P.Q unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC2058S-N.P/2SC2724-C.D unless otherwise specified.
All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
DTC124ES/UN4212
DTA124ES/UN4112
O:Employed X:Not Employed
SYMBOL NO. E,G,H L,M,N
MODEL
HS-M180V
HS-M380V


PCB-SIGNAL
AUTO
GND
PB-FM-C
VIDEO IN
MESECAM
PAL
REC COLOR OUT
PB C OUT
SW5
COMPOSITE SYNC IN
ROT
4.43MHz
SECAM-COLOR
PB 5
NTSC
IC2A0@PLAY
TP2Q PLAY
TP2H PLAY
PCB-CONTROL (MC) CG
PCB-CONTROL (MC) CO
PCB-CONTROL (MC) CH
TO DECK DZ
DTC124ES/UN4212
DTA124ES/UN4112



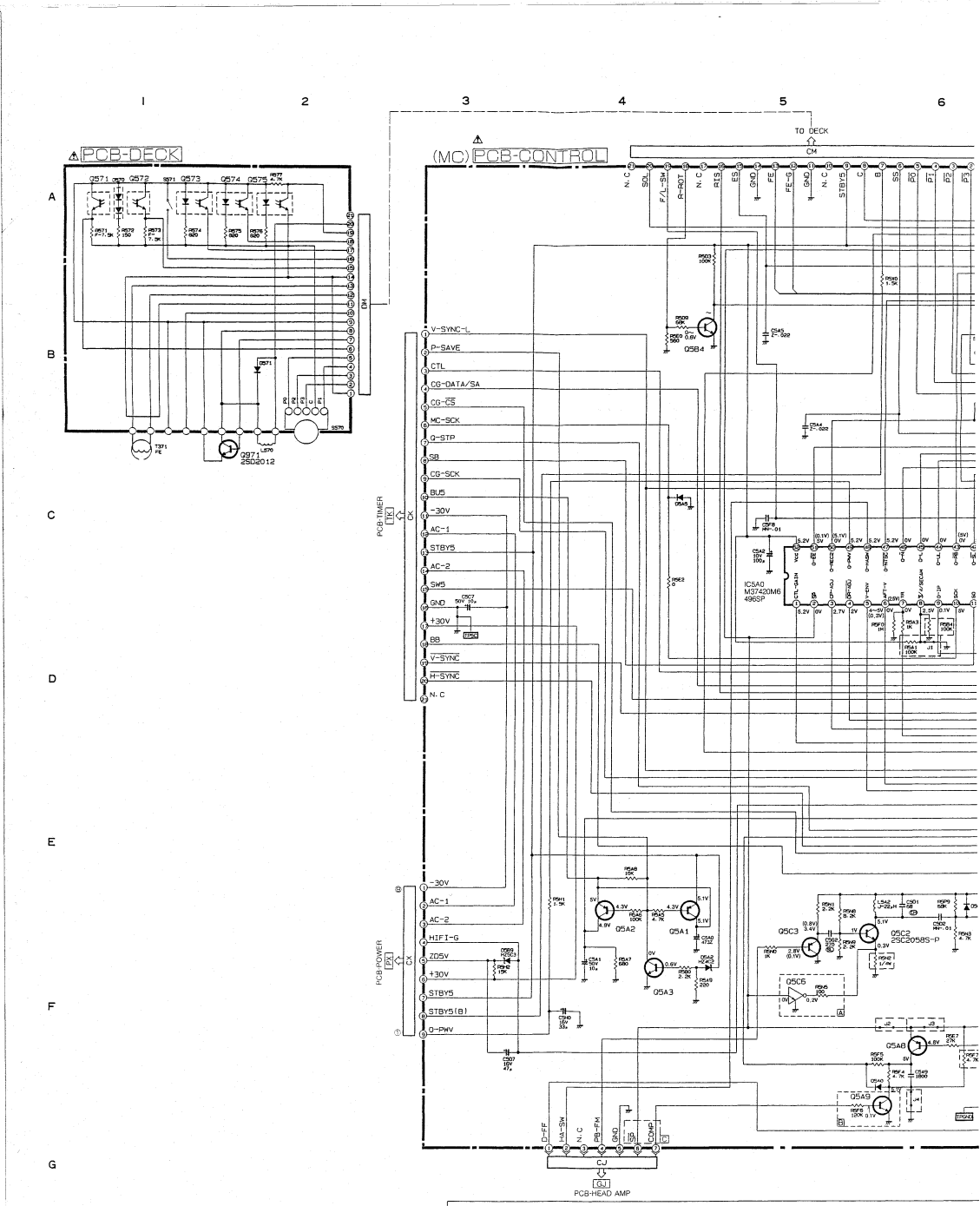
(SIGNAL)

diodes D2001, D2002, D2005, D2006 are EQA02-11B/RD12EB1.
1 PNP transistors are 2CA933S-R, S/2SA1309A-R, S/JA101-P, Q unless otherwise specified.
1 NPN transistors are 2SC2058S-N, P/2SC2724-C, D unless otherwise specified.
1 diodes are 1SS252 unless otherwise specified.

O: Employed x: Not Employed

SYMBOL NO / MODEL	E, G, H, L, M, N, X AREA	J260	C2D1	C2E0	C2E3	C2Y5	R2C3	R2C6	R2J5	R2Y5
HS-M180V	O	O	330	+68 -SL	×	×	330	33K	680	×
HS-M380V	×	×	470	+56 -SL	O	120	470	68K	560	560

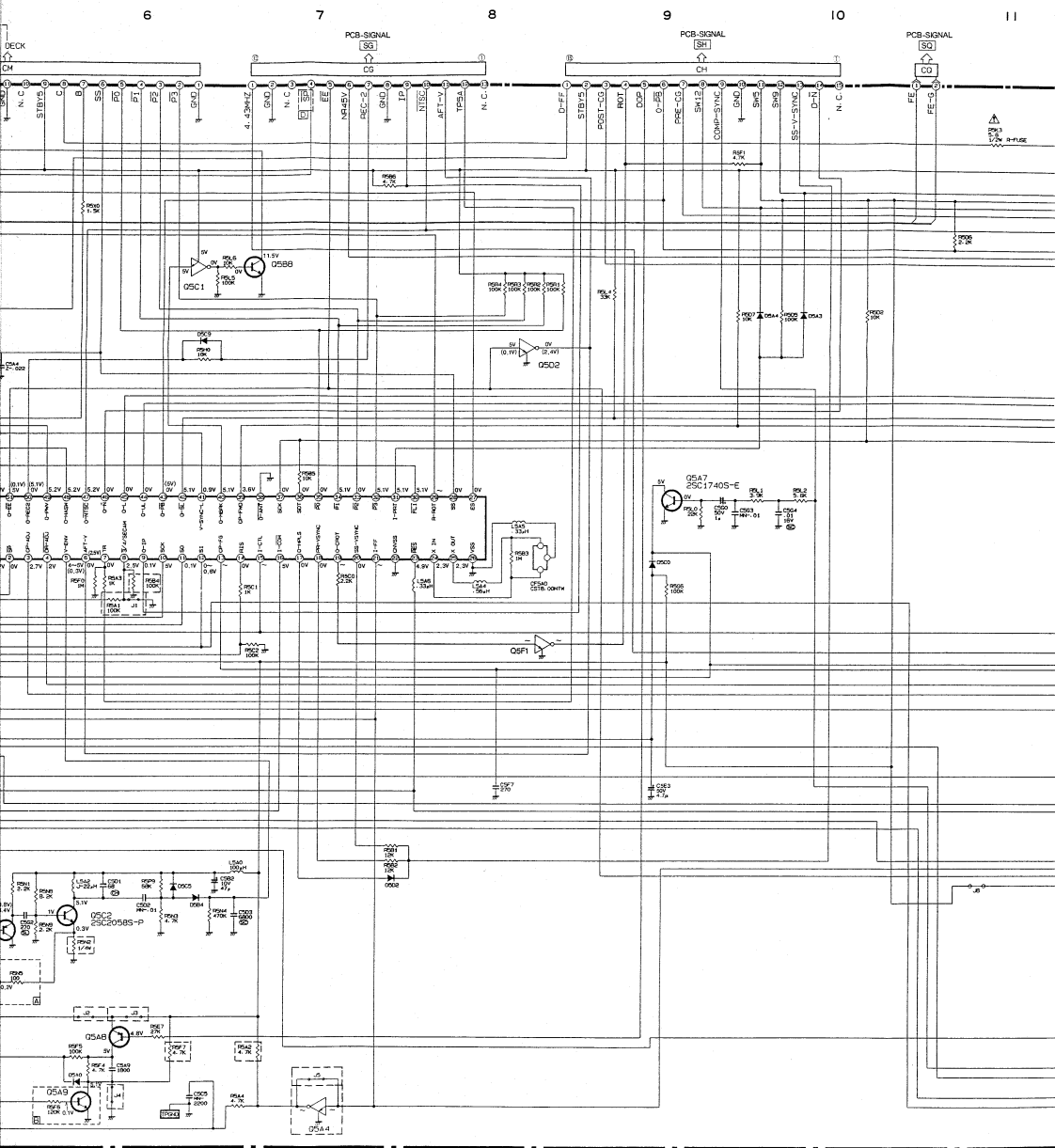
HS-M180V
HS-M380V



MODEL \ SYMBOL No.	A AREA	Q5A4	J5	R5A1	J1	R5B4	J2	J3	B AREA	J4	R5F7	R5A2	R5N2	C AREA	AF
HS-M180V	×	×	○	×	○	×	×	○	×	○	×	×	82	×	
HS-M380V	○	○	×	○	×	○	○	×	○	×	○	○	F-91	○	

○ : Employed × : Not employed

HS-M180V
HS-M380V

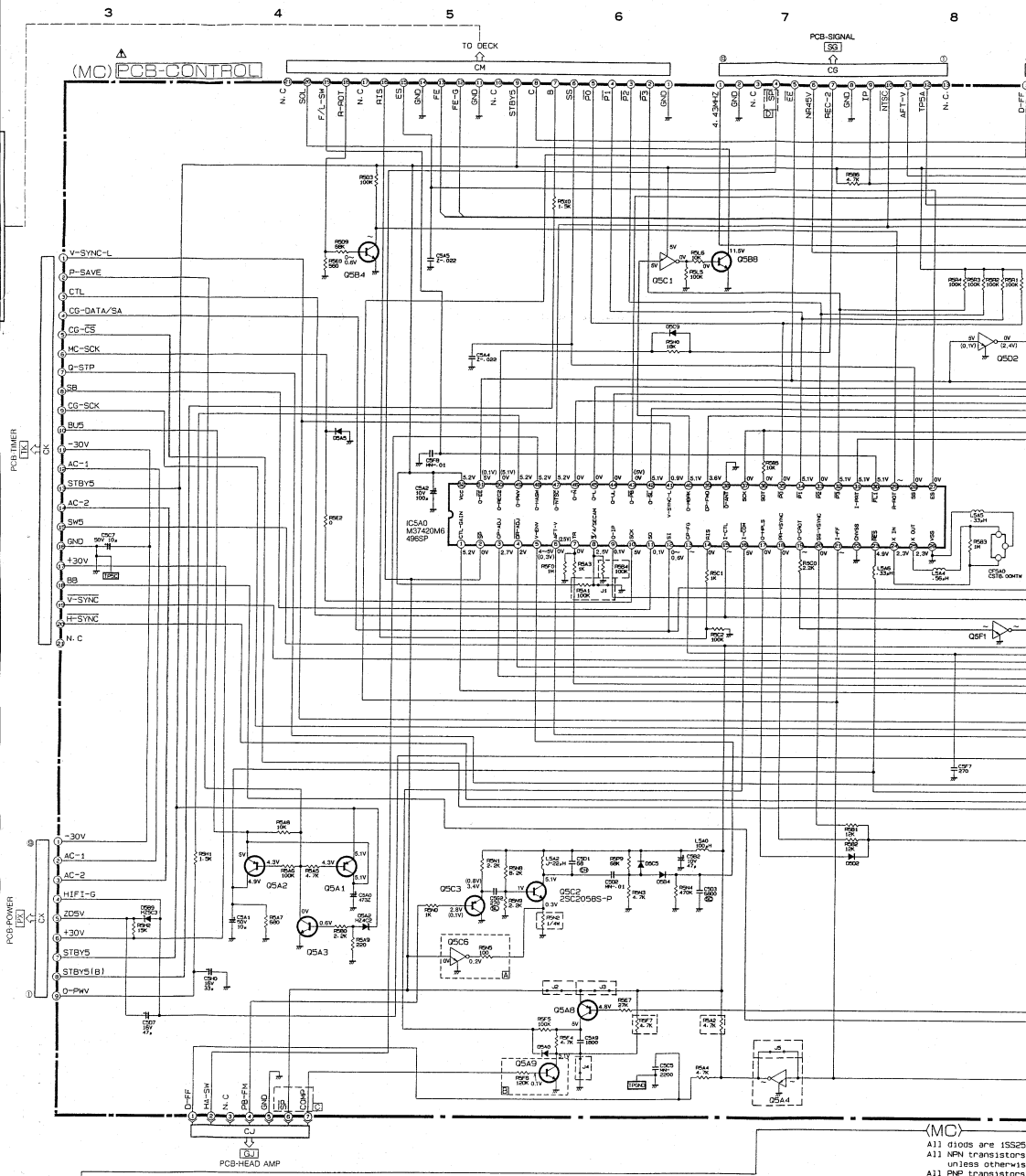


〈MC〉

All diods are 1SS252/1N4531 unless otherwise specified
All NPN transistors are 2SC3311A-R, S/2SC1740S-R, S/JC501-P, Q unless otherwise specified
All PNP transistors are 2SA1309A-R, S/2SA933S-R, S/JA101-P, Q unless otherwise specified

A	J4	R5F7	R5A2	R5N2	C AREA	D AREA
	○	×	×	82	×	×
	×	○	○	F-91	○	○

Employed × : Not employed

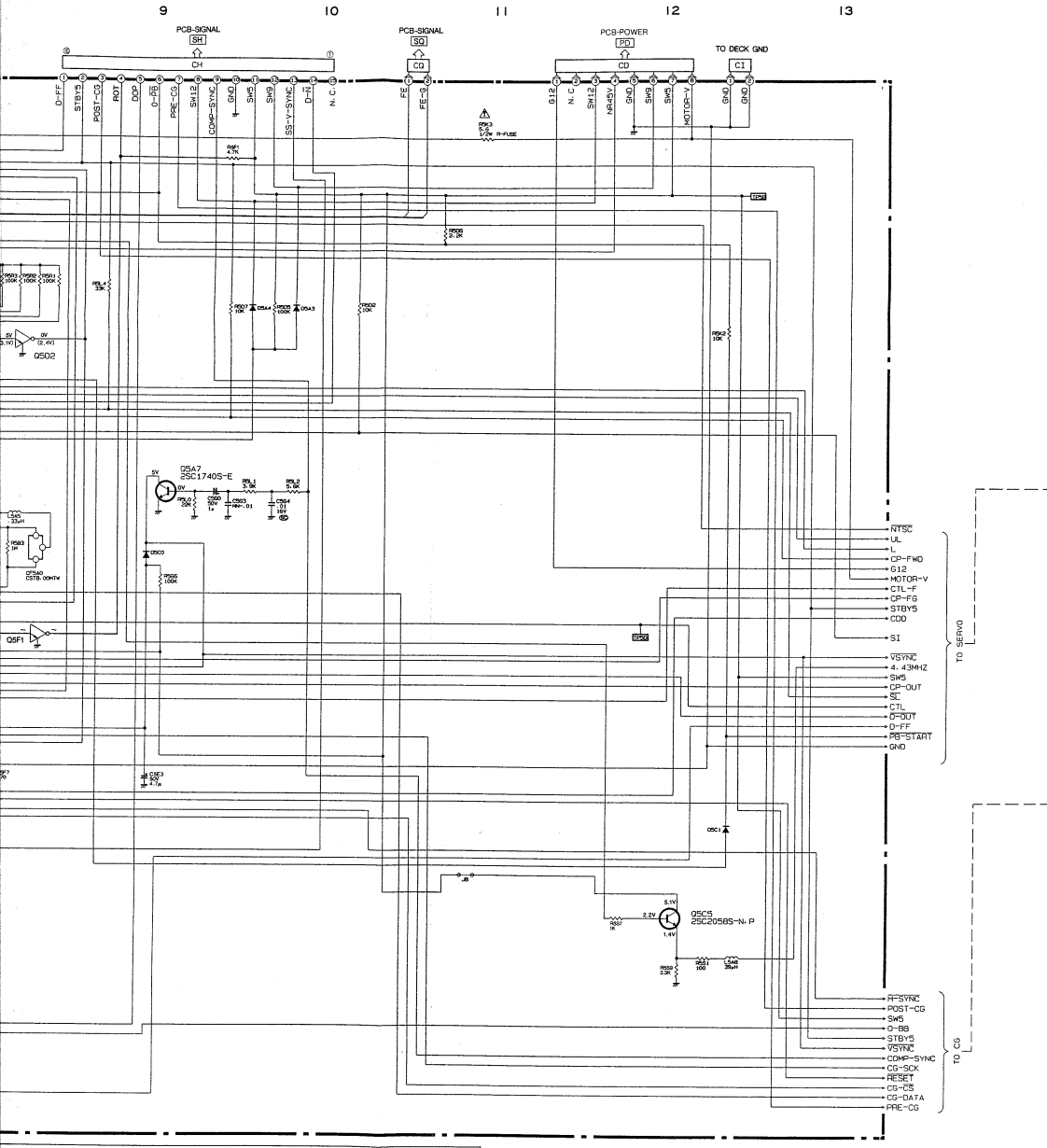


MODEL \ SYMBOL No.	A AREA	Q5A4	J5	R5A1	J1	R5B4	J2	J3	B AREA	J4	R5F7	R5A2	R5N2	C AREA	D AREA
HS-M180V	×	×	○	×	○	×	×	○	×	○	×	×	82	×	×
HS-M380V	○	○	×	○	×	○	○	×	○	×	○	○	F-91	○	○

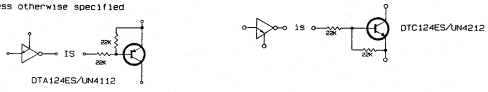
○ : Employed × : Not employed

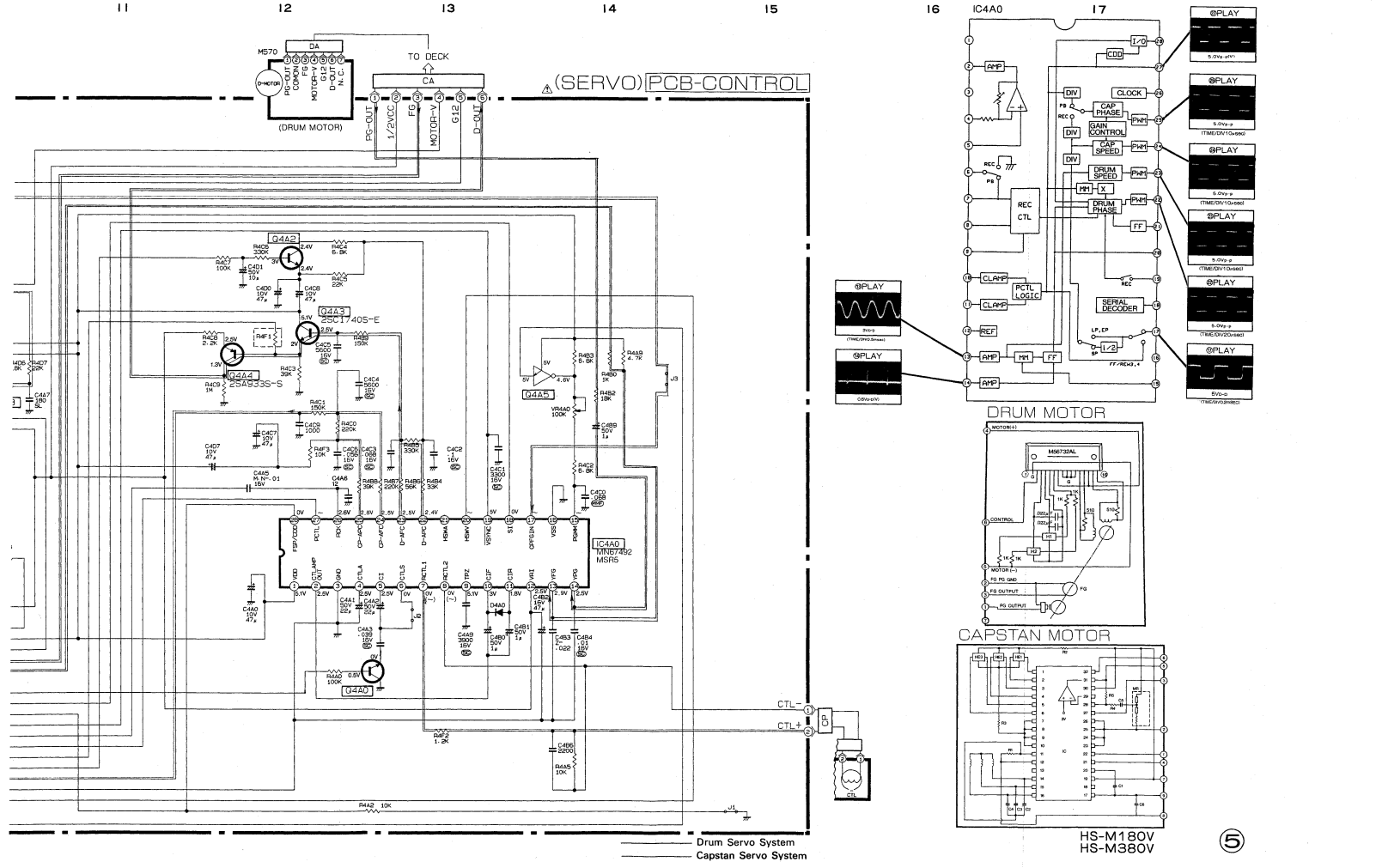
⟨MC⟩
All diods are 1SS25
All NPN transistors unless otherwis
All PNP transistors unless otherwis

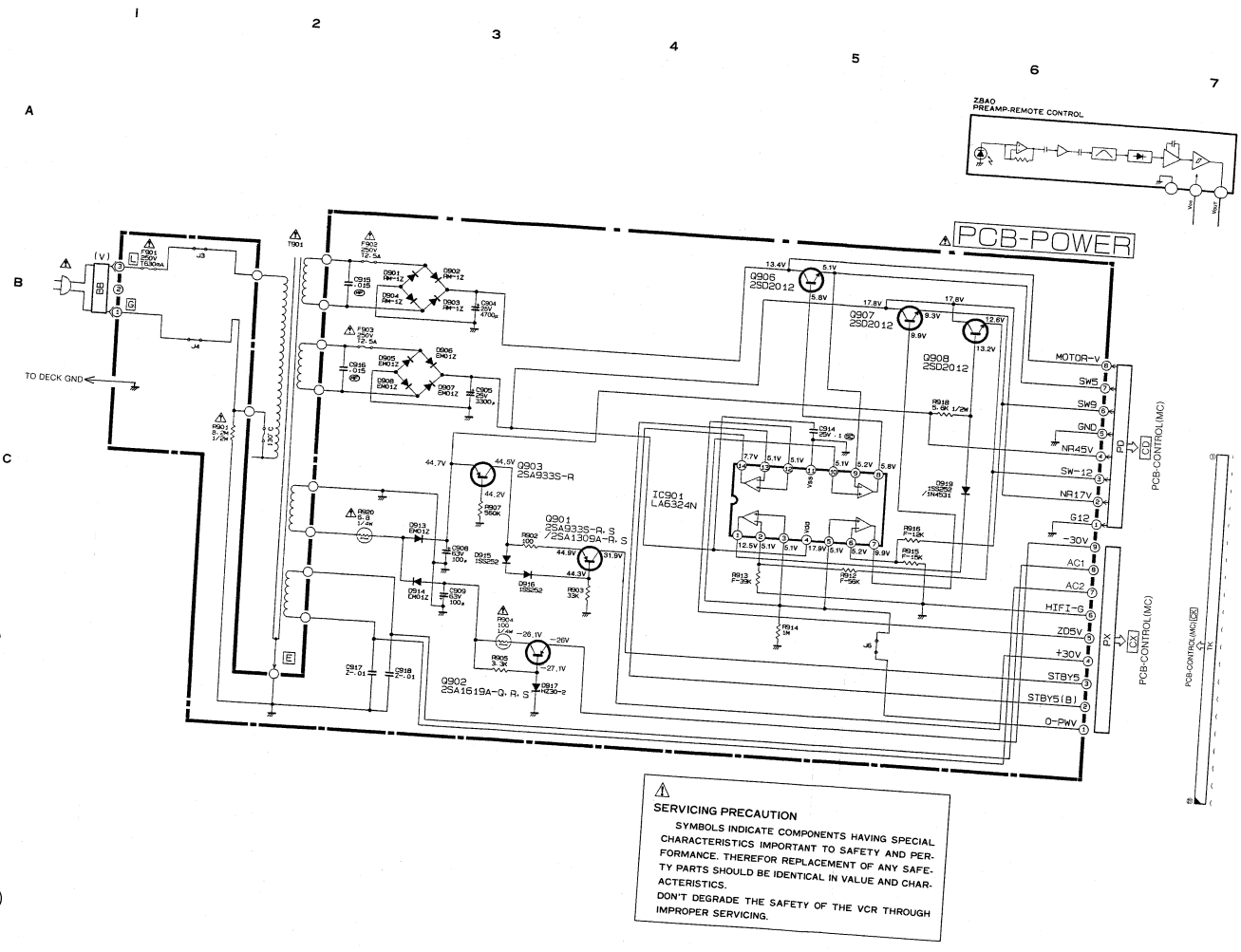
DTA124

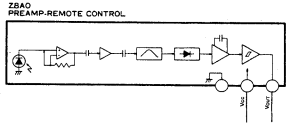


ds are 1SS252/1N4531 unless otherwise specified
transistors are 2SC3311A-R, S/2SC1740S-R, S/JC501-P, Q
ess otherwise specified
transistors are 2SA1309A-R, S/2SA933S-R, S/JA101-P, Q
ess otherwise specified

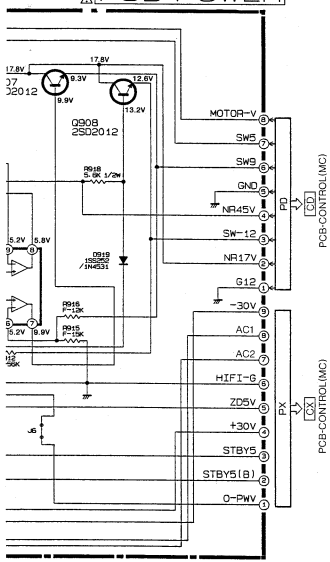


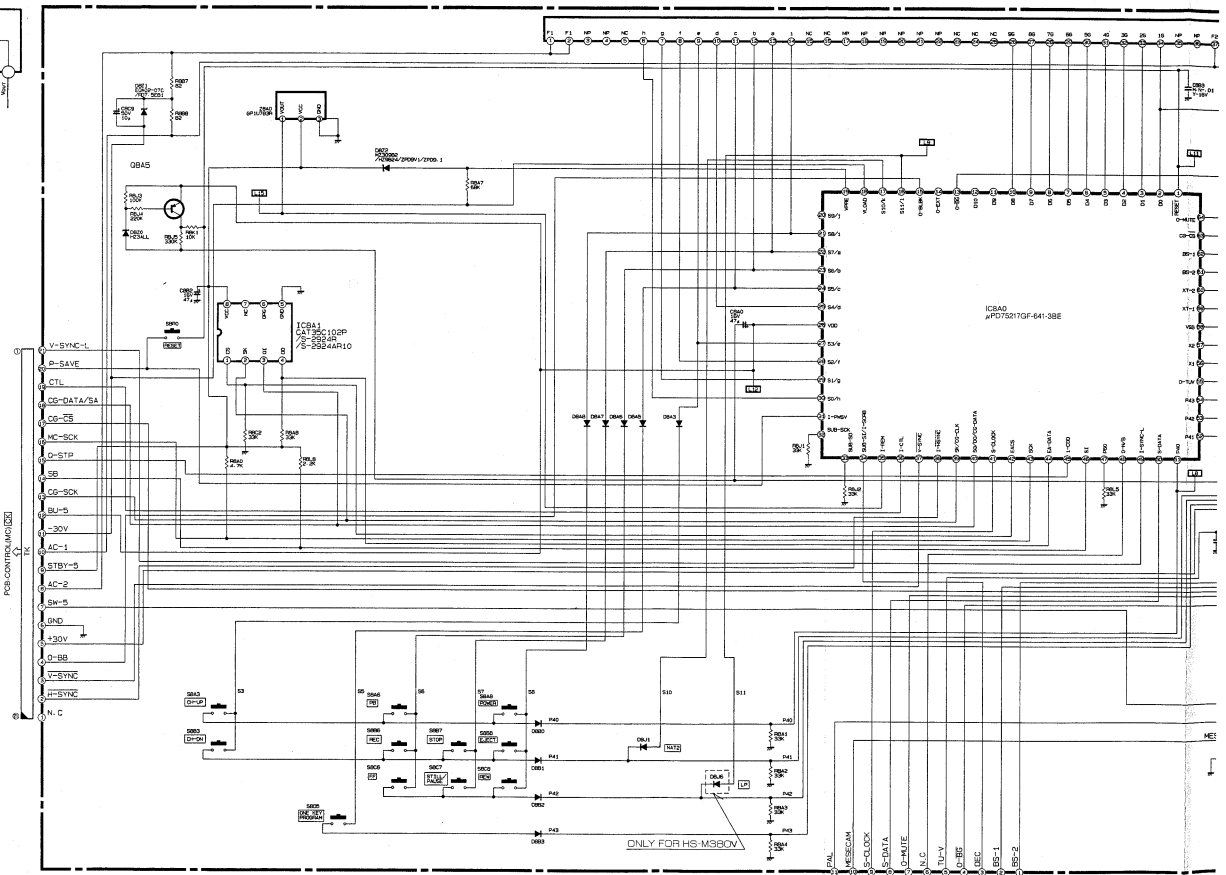

11
12
13
14
15
16
17
IC4A0
(SERVO) PCB-CONTROL
M570
DA
TO DECK
CA
(DRUM MOTOR)
PG-OUT
1/2VCC
FG
MOTOR-V
G12
D-OUT
Q4A2
Q4A3
2SC1740S-E
Q4A4
2SA933S-S
Q4A5
Q4A0
IC4A0
MN67492
M5R5
CTL-
CTL+
CTL
@PLAY
DRUM MOTOR
M56732AL
CAPSTAN MOTOR
Drum Servo System
Capstan Servo System
HS-M180V
HS-M380V
5


PCB-POWER
ZBA0
PREAMP-REMOTE CONTROL
TO DECK GND
IC901
LA6324N
Q901
2SA933S-R, S
2SA1309A-R, S
Q902
2SA1619A-Q, R, S
Q903
2SA933S-R
Q905
2SD2012
Q907
2SD2012
Q908
2SD2012
MOTOR-V
SW5
SW9
GND
NR45V
SW-12
NR17V
G12
-30V
AC1
AC2
HIFI-G
ZD5V
+30V
STBY5
STBY5(B)
0-PWV
PCB-CONTROL(MC)
SERVICING PRECAUTION
SYMBOLS INDICATE COMPONENTS HAVING SPECIAL CHARACTERISTICS IMPORTANT TO SAFETY AND PERFORMANCE. THEREFOR REPLACEMENT OF ANY SAFETY PARTS SHOULD BE IDENTICAL IN VALUE AND CHARACTERISTICS.
DON'T DEGRADE THE SAFETY OF THE VCR THROUGH IMPROPER SERVICING.



PCB-POWER

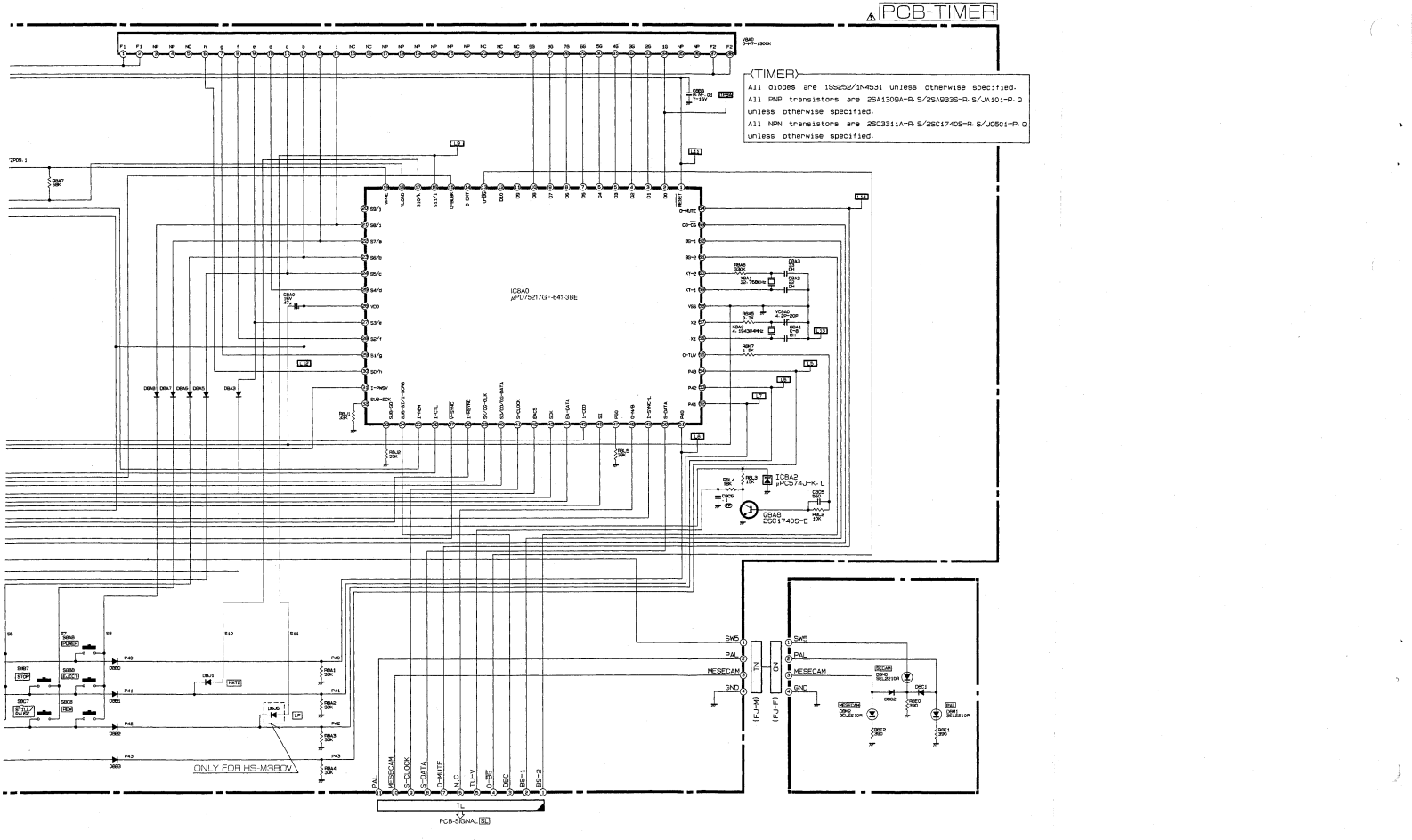




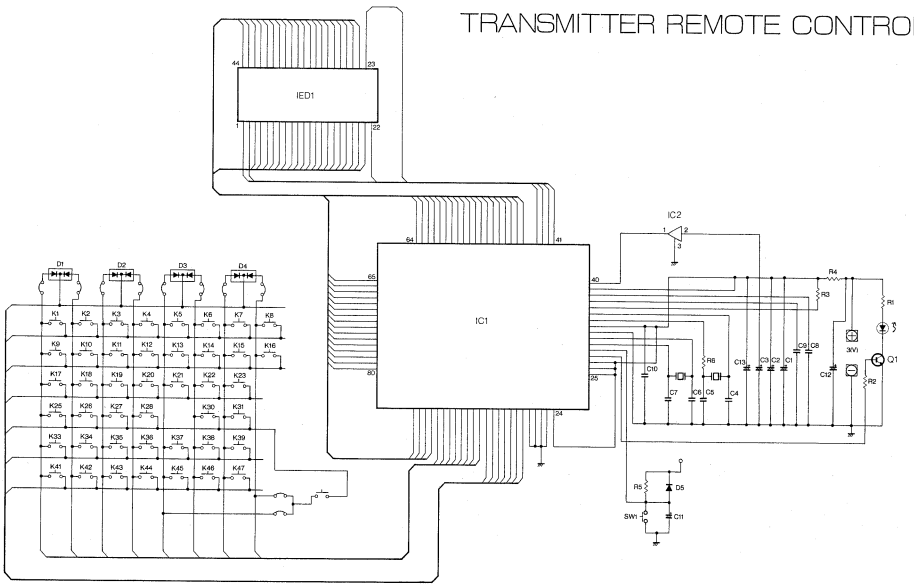
ITS HAVING SPECIAL
O SAFETY AND PER-
MENT OF ANY SAFE-
IN VALUE AND CHAR-

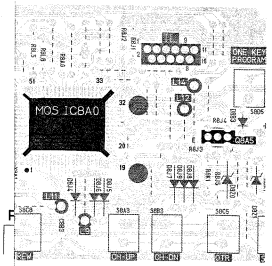
THE VCR THROUGH

⚠ PCB-TIMER

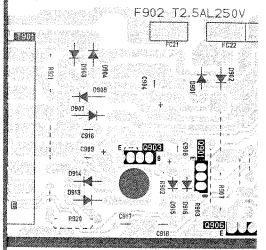

⟨TIMER⟩
All diodes are 1SS252/1N4531 unless otherwise specified.
All PNP transistors are 2SA1309A-R, S/2SA933S-R, S/JA101-P, Q unless otherwise specified.
All NPN transistors are 2SC3311A-R, S/2SC1740S-R, S/JC501-P, Q unless otherwise specified.
IC8A0
μPD75217GF-641-3BE
IC8A9
μPC574J-K, L
Q8A8
2SC1740S-E
ONLY FOR HS-M580V
PCB-SIGNAL SL
PAL
MESECAM
S-CLOCK
S-DATA
D-MUTE
N.C.
TU-V
D-SW
DEC
RSP-1
RS-2
SW5
GND

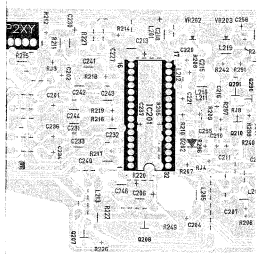
TRANSMITTER REMOTE CONTROL



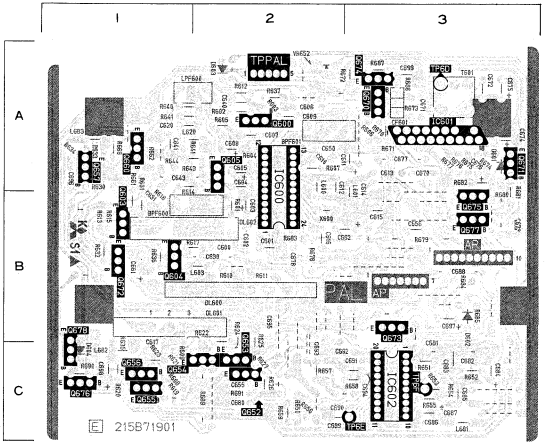


PCB-TIMER





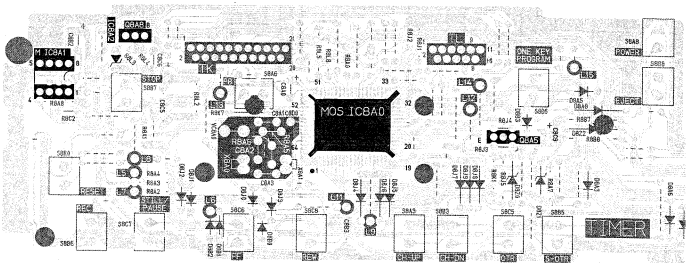
PCB-PAL



PCB-PAL

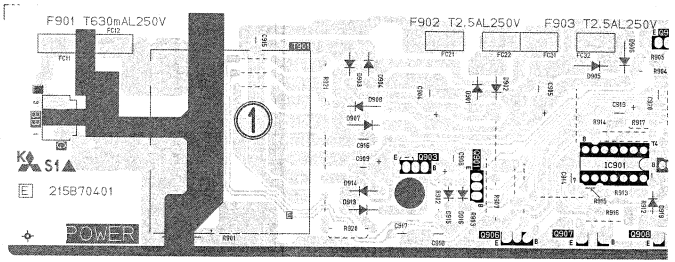
SYMBOL NO.	ADDRESS
BPF600	B – 1
BPF601	A – 2
CF601	A – 3
D601	A – 3
D602	B – 3
D603	A – 2
D604	C – 1
DL600	B – 2
DL601	B – 1
DL602	B – 1
IC600	A – 2
IC601	A – 3
IC602	C – 3
L600	A – 2
L601	B – 2
L603	B – 1
L620	A – 1
L681	C – 3
L682	C – 1
L683	A – 1
LPF600	A – 1
Q600	A – 2
Q603	B – 1
Q604	B – 1
Q605	A – 2
Q652	C – 2
Q653	C – 2
Q654	C – 1
Q655	C – 1
Q656	C – 1
Q657	A – 1
Q660	A – 1
Q670	A – 3
Q671	A – 3
Q672	B – 1
Q673	B – 3
Q674	A – 3
Q675	B – 3
Q676	C – 1
Q677	B – 3
Q678	C – 1
T601	A – 3
TP6D	A – 3
TP6E	C – 2
TP6F	C – 3
TPPAL	A – 2
VR652	A – 2
X600	B – 2

PCB-TIMER/OPE

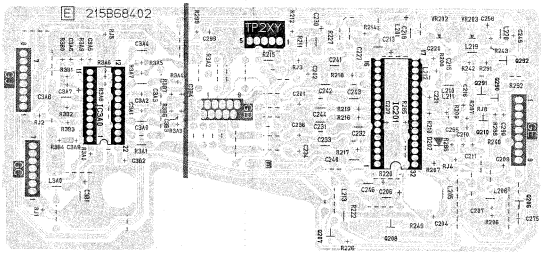


PCB-TIMER

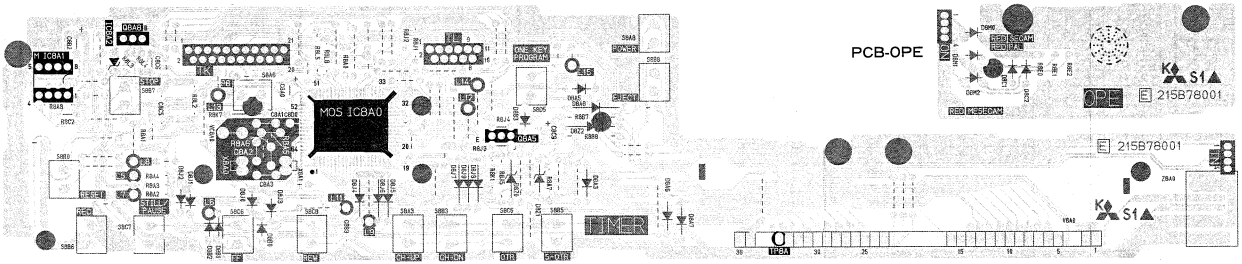
PCB-POWER



PCB-HEAD-AMP

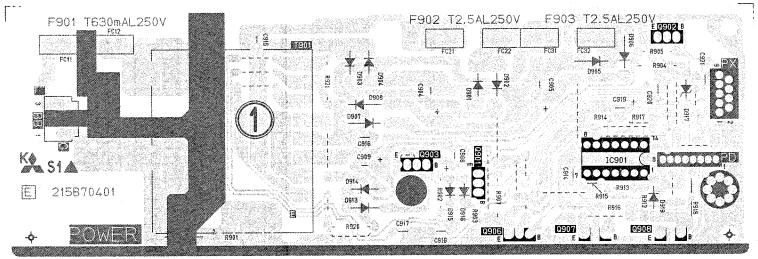


PCB-TIMER/OPE

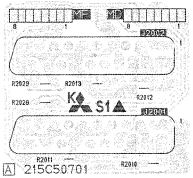


PCB-TIMER

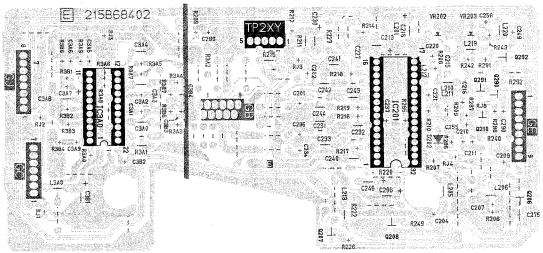
PCB-POWER



PCB-CONNECTOR



PCB-HEAD-AMP



PCB-MAIN

SYMBOL NO.	ADDRESS
BPF6A0	C – 4
BPF6A1	C – 5
C01	E – 5
C02	D – 5
C03	A – 5
C04	A – 7
C05	E – 5
C06	E – 5
C07	E – 5
C101	E – 6
C103	E – 6
C104	E – 6
C105	E – 6
C106	D – 6
C107	E – 7
C108	E – 7
C109	E – 7
C110	E – 7
C111	E – 7
C113	E – 6
C114	E – 6
C115	E – 6
C116	E – 6
C117	E – 6
C119	E – 6
C120	E – 6
C121	D – 6
C122	E – 6
C123	D – 6
C125	D – 7
C126	E – 5
C127	D – 7
C128	E – 6
C129	E – 6
C130	D – 7
C131	D – 7
C132	E – 7
C134	D – 6
C135	D – 6
C136	D – 6
C137	D – 7
C138	E – 7
C141	D – 7
C169	E – 5
C310	D – 5
C311	D – 4
C312	D – 5
C313	D – 4
C314	D – 5
C315	D – 5
C316	D – 5
C317	D – 5
C318	D – 5
C321	E – 5
C322	E – 4
C323	E – 5
C324	E – 5
C325	E – 5
C326	E – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
C327	E – 4
C328	E – 4
C329	E – 4
C330	E – 4
C331	D – 4
C333	E – 4
C340	D – 5
C344	E – 5
C501	E – 1
C502	E – 1
C503	E – 1
C504	E – 1
C505	E – 1
C507	E – 1
C508	E – 1
C510	D – 1
C511	E – 2
C512	E – 1
C513	E – 1
C514	E – 1
C524	E – 2
C525	E – 1
C656	D – 4
C2001	A – 4
C2002	B – 4
C2003	B – 5
C2004	B – 4
C2005	B – 4
C2006	B – 5
C2011	B – 5
C2012	B – 5
C2013	A – 5
C2014	B – 5
C2015	B – 5
C2016	B – 5
C2017	B – 5
C2018	B – 5
C2019	B – 5
C2020	A – 4
C2021	A – 5
C2022	B – 4
C2023	A – 4
C2024	A – 5
C2025	A – 5
C2050	B – 5
C2051	B – 5
C1A1	E – 6
C1A2	E – 6
C1A3	E – 6
C1A6	D – 6
C1A7	D – 6
C1A8	D – 6
C1A9	D – 6
C1B0	D – 6
C1B1	D – 6
C1B2	D – 7
C1B3	D – 6
C1B4	C – 6
C1B5	D – 6
C1B8	D – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
C1B9	D – 7
C2A0	A – 6
C2A1	A – 6
C2A2	B – 6
C2A3	B – 6
C2A4	B – 6
C2A5	B – 6
C2A6	A – 4
C2A7	A – 6
C2A8	A – 7
C2A9	A – 7
C2B0	B – 7
C2B1	B – 7
C2B2	B – 7
C2B3	B – 7
C2B4	B – 6
C2B5	C – 6
C2B6	B – 6
C2B7	B – 6
C2B8	B – 6
C2B9	B – 6
C2C0	B – 7
C2C1	B – 7
C2C2	B – 6
C2C3	B – 6
C2C4	B – 6
C2C5	A – 7
C2C6	B – 7
C2C7	C – 6
C2C8	B – 7
C2C9	B – 7
C2D0	B – 6
C2D1	B – 7
C2D3	C – 5
C2D4	A – 4
C2D6	A – 4
C2E0	B – 7
C2E3	B – 6
C2E4	B – 6
C2E7	C – 6
C2E8	B – 6
C2F0	C – 7
C2F2	C – 7
C2F3	C – 7
C2F4	D – 7
C2F5	D – 7
C2F6	C – 7
C2F7	C – 7
C2F8	C – 6
C2G1	C – 6
C2G6	A – 4
C2H0	C – 6
C2H1	C – 6
C2H2	C – 7
C2H6	C – 7
C2H7	C – 7
C2H8	C – 7
C2H9	C – 7
C2M1	A – 6
C2W3	A – 7

SYMBOL NO.	ADDRESS
C2X1	A – 7
C2X2	A – 5
C2X4	C – 6
C2X5	A – 6
C2X6	A – 6
C2X7	C – 6
C2Y2	B – 6
C2Y5	B – 7
C4A0	B – 1
C4A1	B – 1
C4A2	B – 1
C4A3	B – 1
C4A4	B – 1
C4A5	C – 1
C4A6	C – 1
C4A7	C – 3
C4A9	B – 1
C4B0	B – 2
C4B1	B – 2
C4B2	B – 2
C4B3	B – 2
C4B4	B – 2
C4B5	B – 1
C4B6	B – 2
C4B7	B – 1
C4B8	C – 2
C4B9	B – 2
C4C0	C – 2
C4C1	B – 2
C4C2	C – 1
C4C3	C – 1
C4C4	C – 1
C4C5	C – 1
C4C6	C – 1
C4C7	C – 1
C4C8	C – 2
C4C9	C – 1
C4D0	C – 2
C4D1	C – 1
C4D2	C – 3
C4D3	C – 2
C4D4	B – 2
C4D5	C – 2
C4D6	B – 3
C4D7	C – 1
C5A0	E – 3
C5A1	D – 3
C5A2	D – 3
C5A4	D – 3
C5A5	E – 3
C5A6	E – 3
C5A9	D – 1
C5B2	D – 1
C5C5	D – 2
C5C7	A – 3
C5D1	D – 1
C5D2	D – 1
C5D3	D – 1
C5D7	B – 3

SYMBOL NO.	ADDRESS
C5E3	D – 2
C5F7	E – 3
C5F8	E – 4
C5G0	D – 3
C5G2	D – 1
C5G3	D – 3
C5G4	D – 3
C5G5	D – 1
C5G6	D – 1
C5G7	D – 2
C5G8	D – 1
C5G9	D – 2
C5H0	B – 3
C5J0	D – 1
C6A0	C – 4
C6A1	C – 4
C6A2	D – 4
C6A3	C – 4
C6A4	C – 4
C6A5	C – 4
C6A6	B – 5
C6A7	C – 5
C6A8	B – 5
C6B1	C – 4
C6B2	B – 5
C6B3	C – 5
C6B4	C – 5
C6B5	C – 5
C6B6	C – 5
C6B7	C – 5
C6C0	C – 4
C6C1	C – 5
C6D1	D – 4
C6D5	C – 5
C6E1	C – 5
C6E5	C – 4
C6E9	C – 5
C6F0	D – 5
C6F1	C – 4
C6G1	D – 4
CF101	E – 6
CF102	E – 7
CF103	E – 7
CF1A1	C – 6
CF5A0	D – 3
CU01	A – 6
D101	D – 6
D102	D – 6
D103	D – 6
D104	D – 7
D320	E – 4
D321	E – 5
D501	E – 1
D2001	A – 5
D2002	A – 4
D2005	B – 5
D2006	B – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
D2007	A – 4
D2008	A – 4
D2A0	B – 5
D2A1	A – 7
D2A6	B – 6
D2K0	C – 6
D2K1	C – 6
D2M0	B – 6
D2M1	B – 6
D2N0	A – 6
D4A0	B – 1
D4A1	B – 1
D4A2	B – 2
D4A3	B – 2
D4A4	B – 2
D4A5	B – 2
D5A0	C – 1
D5A2	E – 3
D5A3	D – 3
D5A4	D – 3
D5A5	E – 2
D5B4	D – 1
D5B9	B – 3
D5C0	D – 3
D5C1	D – 3
D5C5	D – 1
D5C9	E – 3
D5D2	D – 3
D6A1	C – 4
D6A2	C – 4
DL2A1	A – 7
DL2A2	A – 7
IC01	E – 5
IC101	E – 6
IC310	D – 5
IC501	E – 1
IC2001	B – 5
IC2002	B – 5
IC2003	B – 5
IC1A1	D – 6
IC2A0	B – 6
IC2H0	C – 6
IC2X1	A – 6
IC4A0	B – 1
IC4A1	C – 2
IC4A2	B – 3
IC5A0	E – 3
IC6A0	C – 5
IC6A1	D – 4
IC6A2	D – 4
L101	E – 6
L102	E – 6
L103	E – 6
L104	D – 6
L105	D – 7
L106	D – 7
L107	E – 7

SYMBOL NO.	ADDRESS
L108	E – 7
L110	E – 6
L111	D – 7
L310	E – 4
L311	E – 5
L312	E – 5
L501	E – 1
L502	E – 1
L503	E – 1
L504	E – 1
L507	E – 1
L1A2	D – 6
L1A3	C – 6
L1A4	D – 6
L1A5	D – 6
L2A0	B – 6
L2A1	C – 6
L2A2	A – 4
L2A3	B – 7
L2A4	B – 6
L2A5	B – 7
L2A7	B – 7
L2A8	A – 4
L2A9	B – 6
L2B0	B – 7
L2B1	B – 6
L2F0	C – 6
L2G1	B – 6
L2G6	A – 4
L2H0	C – 7
L2H1	C – 7
L2H2	C – 7
L2W3	B – 6
L2X2	A – 6
L2X3	A – 6
L2Y2	B – 6
L5A0	D – 1
L5A2	D – 1
L5A4	D – 3
L5A5	D – 3
L5A6	D – 3
L5A7	D – 2
L5A8	D – 2
L6A0	B – 5
L6A1	B – 5
L6A3	C – 5
L6A7	D – 5
L6B2	D – 5
L6G1	D – 5
LPF2A0	A – 6
LPF6A0	C – 4
LPF6A1	C – 4
Q101	C – 6
Q102	E – 6
Q103	D – 7
Q106	D – 6
Q107	D – 7
Q108	D – 6

SYMBOL NO.	ADDRESS
Q109	E – 7
Q310	D – 4
Q501	E – 1
Q502	D – 1
Q503	E – 1
Q504	E – 2
Q506	E – 1
Q508	D – 1
Q2001	A – 5
Q2002	A – 4
Q2003	A – 5
Q2004	A – 5
Q2008	B – 4
Q2010	A – 4
Q1A1	E – 6
Q1A2	D – 7
Q1A4	D – 6
Q1A5	D – 6
Q2A0	A – 6
Q2A1	A – 6
Q2A4	B – 6
Q2A5	C – 6
Q2A6	B – 4
Q2A7	B – 7
Q2A9	C – 5
Q2B2	B – 6
Q2B5	B – 7
Q2B6	B – 6
Q2B7	B – 4
Q2B9	B – 6
Q2C0	B – 6
Q2C2	B – 6
Q2C3	C – 6
Q2C5	B – 6
Q2C6	A – 6
Q2C8	B – 5
Q2D4	C – 7
Q2D5	C – 6
Q2F1	C – 7
Q2F2	D – 7
Q2K1	B – 6
Q2K2	A – 4
Q2L0	C – 6
Q2M0	B – 6
Q2M1	A – 4
Q2N0	A – 6
Q2N1	A – 6
Q4A0	B – 1
Q4A1	B – 1
Q4A2	C – 2
Q4A3	C – 1
Q4A4	C – 1
Q4A5	C – 2
Q4A7	C – 3
Q4A8	C – 3
Q5A1	D – 2
Q5A2	E – 2
Q5A3	E – 3
Q5A4	D – 2
Q5A7	D – 3

SYMBOL NO.	ADDRESS
Q5A8	D – 1
Q5A9	C – 1
Q5B4	E – 4
Q5B8	E – 3
Q5C1	E – 3
Q5C2	D – 1
Q5C3	D – 1
Q5C4	D – 1
Q5C5	D – 2
Q5C6	D – 1
Q5D2	D – 3
Q5F1	D – 3
Q6A0	B – 4
Q6A1	B – 5
Q6A2	C – 4
R01	E – 5
R02	E – 6
R03	D – 6
R04	E – 5
R05	E – 5
R06	E – 5
R07	E – 5
R08	E – 5
R54	E – 6
R55	E – 6
R101	D – 6
R103	E – 6
R104	E – 6
R105	E – 6
R106	E – 6
R107	E – 6
R108	E – 6
R109	E – 7
R110	E – 7
R111	E – 6
R112	E – 5
R113	E – 6
R114	E – 6
R115	E – 6
R116	E – 6
R118	E – 6
R119	E – 6
R120	D – 6
R121	D – 6
R122	D – 7
R125	D – 7
R126	D – 6
R127	E – 6
R128	D – 7
R129	D – 7
R130	D – 7
R131	D – 7
R132	D – 7
R137	D – 7
R139	E – 7
R140	E – 7
R141	E – 7
R144	D – 6
R145	D – 6

SYMBOL NO.	ADDRESS
R146	D – 7
R147	E – 6
R149	D – 7
R181	B – 5
R182	B – 5
R183	D – 5
R184	E – 4
R185	E – 5
R310	D – 4
R311	D – 4
R312	D – 5
R313	D – 5
R314	D – 5
R315	D – 5
R316	D – 5
R317	D – 5
R318	D – 5
R319	D – 5
R320	D – 5
R322	E – 5
R323	E – 5
R324	E – 5
R325	E – 5
R326	E – 4
R327	E – 5
R328	E – 5
R329	E – 5
R330	E – 4
R331	E – 5
R332	D – 4
R333	B – 5
R334	E – 4
R337	E – 5
R350	B – 5
R503	D – 1
R505	E – 1
R506	E – 1
R508	E – 1
R509	E – 1
R511	E – 1
R512	E – 1
R513	E – 1
R523	E – 2
R524	E – 2
R525	E – 1
R526	E – 1
R527	E – 1
R528	E – 1
R530	E – 1
R531	E – 1
R532	D – 1
R533	D – 1
R544	E – 2
R2001	A – 4
R2002	A – 4
R2003	A – 5
R2004	A – 5
R2005	B – 4
R2006	B – 4
R2007	B – 4

SYMBOL NO.	ADDRESS
R2008	A – 4
R2009	A – 4
R2014	A – 5
R2015	A – 5
R2016	A – 5
R2017	A – 5
R2018	A – 5
R2019	A – 5
R2020	A – 5
R2021	B – 4
R2022	B – 4
R2023	A – 4
R2024	A – 4
R2025	A – 4
R2030	B – 4
R2032	B – 4
R2043	B – 4
R2044	B – 4
R2045	B – 4
R2046	B – 4
R2047	B – 5
R2501	B – 5
R1A1	E – 6
R1A2	E – 6
R1A3	E – 6
R1A4	E – 6
R1A5	D – 6
R1A6	D – 6
R1A8	D – 6
R1A9	D – 6
R1B0	D – 7
R1B1	D – 7
R1B2	C – 6
R1B3	D – 6
R1B6	D – 6
R2A0	A – 6
R2A1	A – 6
R2A2	A – 7
R2A4	B – 5
R2A5	A – 7
R2A6	A – 6
R2A7	A – 7
R2A9	A – 6
R2B0	B – 6
R2B1	B – 6
R2B2	B – 6
R2B3	B – 6
R2B4	B – 6
R2B5	B – 6
R2B6	B – 6
R2B7	B – 6
R2B8	B – 6
R2B9	B – 6
R2C0	C – 6
R2C1	B – 6
R2C2	C – 6
R2C3	C – 6
R2C4	B – 6
R2C5	B – 6
R2C6	B – 6

SYMBOL NO.	ADDRESS
R2C7	B – 6
R2C9	B – 7
R2D0	B – 7
R2D1	B – 7
R2D3	B – 6
R2D6	D – 5
R2D8	D – 4
R2D9	A – 4
R2E0	A – 4
R2E1	B – 6
R2E2	B – 4
R2E3	B – 4
R2E5	A – 4
R2E7	B – 6
R2E8	B – 6
R2E9	B – 6
R2F1	C – 7
R2F2	C – 7
R2F3	D – 7
R2F4	D – 7
R2F5	D – 6
R2F6	C – 7
R2F7	C – 7
R2F8	B – 5
R2F9	B – 5
R2G0	A – 7
R2G5	B – 6
R2G6	B – 7
R2G7	B – 7
R2G9	B – 7
R2H0	C – 7
R2H1	C – 6
R2H2	C – 6
R2H3	C – 7
R2H4	B – 7
R2H7	B – 6
R2H8	C – 6
R2H9	C – 6
R2J1	B – 7
R2J2	B – 7
R2J4	B – 6
R2J5	B – 7
R2J6	B – 6
R2J9	A – 6
R2K5	B – 6
R2K6	B – 6
R2L5	B – 6
R2L6	B – 6
R2L7	C – 6
R2L8	C – 6
R2M0	B – 5
R2M3	B – 5
R2M4	A – 6
R2P0	A – 6
R2P1	A – 6
R2P2	A – 6
R2X4	A – 6
R2X5	A – 6
R2X6	A – 6
R2X7	A – 6

L	ADDRESS
	A – 4
	A – 4
	A – 5
	A – 5
	A – 5
	A – 5
	A – 5
	A – 5
	B – 4
	B – 4
	A – 4
	A – 4
	A – 4
	B – 4
	B – 4
	B – 4
	B – 4
	B – 4
	B – 5
	B – 5
	E – 6
	E – 6
	E – 6
	E – 6
	D – 6
	D – 6
	D – 6
	D – 6
	D – 7
	D – 7
	C – 6
	D – 6
	D – 6
	A – 6
	A – 6
	A – 7
	B – 5
	A – 7
	A – 6
	A – 7
	A – 6
	B – 6
	B – 6
	B – 6
	B – 6
	B – 6
	B – 6
	B – 6
	B – 6
	C – 6
	B – 6
	C – 6
	C – 6
	B – 6
	B – 6

SYMBOL NO.	ADDRESS
R2C7	B – 6
R2C9	B – 7
R2D0	B – 7
R2D1	B – 7
R2D3	B – 6
R2D6	D – 5
R2D8	D – 4
R2D9	A – 4
R2E0	A – 4
R2E1	B – 6
R2E2	B – 4
R2E3	B – 4
R2E5	A – 4
R2E7	B – 6
R2E8	B – 6
R2E9	B – 6
R2F1	C – 7
R2F2	C – 7
R2F3	D – 7
R2F4	D – 7
R2F5	D – 6
R2F6	C – 7
R2F7	C – 7
R2F8	B – 5
R2F9	B – 5
R2G0	A – 7
R2G5	B – 6
R2G6	B – 7
R2G7	B – 7
R2G9	B – 7
R2H0	C – 7
R2H1	C – 6
R2H2	C – 6
R2H3	C – 7
R2H4	B – 7
R2H7	B – 6
R2H8	C – 6
R2H9	C – 6
R2J1	B – 7
R2J2	B – 7
R2J4	B – 6
R2J5	B – 7
R2J6	B – 6
R2J9	A – 6
R2K5	B – 6
R2K6	B – 6
R2L5	B – 6
R2L6	B – 6
R2L7	C – 6
R2L8	C – 6
R2M0	B – 5
R2M3	B – 5
R2M4	A – 6
R2P0	A – 6
R2P1	A – 6
R2P2	A – 6
R2X4	A – 6
R2X5	A – 6
R2X6	A – 6
R2X7	A – 6

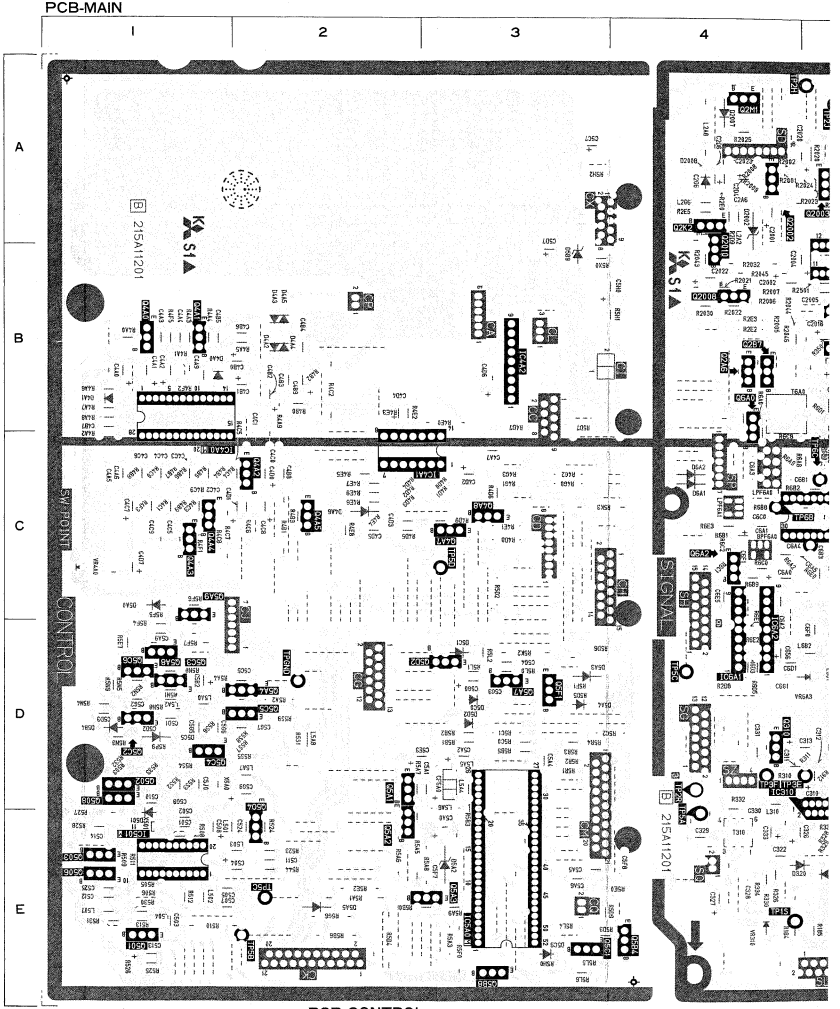
SYMBOL NO.	ADDRESS
R2X8	A – 6
R2Y2	C – 6
R2Y5	B – 7
R2Y8	B – 6
R4A0	B – 1
R4A1	B – 1
R4A2	B – 1
R4A3	B – 1
R4A4	B – 1
R4A5	B – 2
R4A6	B – 1
R4A7	B – 1
R4A8	B – 1
R4A9	B – 2
R4B0	B – 2
R4B1	C – 2
R4B2	B – 2
R4B3	C – 2
R4B4	C – 1
R4B5	C – 1
R4B6	C – 1
R4B7	C – 1
R4B8	C – 1
R4B9	C – 1
R4C0	C – 1
R4C1	C – 1
R4C2	B – 2
R4C3	C – 1
R4C4	C – 1
R4C5	B – 2
R4C6	C – 2
R4C7	C – 1
R4C8	C – 1
R4C9	C – 1
R4D0	C – 3
R4D1	C – 3
R4D2	C – 2
R4D3	C – 2
R4D4	C – 2
R4D5	C – 2
R4D6	C – 3
R4D7	B – 3
R4D8	C – 3
R4D9	C – 3
R4E0	B – 3
R4E1	C – 3
R4E2	B – 2
R4E4	C – 2
R4E5	C – 2
R4E6	C – 2
R4E7	C – 2
R4E8	C – 2
R4E9	B – 2
R4E9	C – 2
R4F1	C – 1
R4F2	B – 1
R4F3	C – 1
R4F5	B – 1
R4G0	C – 3
R4G1	C – 3

SYMBOL NO.	ADDRESS
R4G2	C – 3
R4G3	C – 3
R5A1	E – 2
R5A2	D – 2
R5A3	E – 3
R5A4	D – 1
R5A5	E – 2
R5A6	E – 2
R5A7	D – 2
R5A8	E – 3
R5A9	E – 3
R5B0	E – 2
R5B1	D – 3
R5B2	D – 3
R5B3	D – 4
R5B4	E – 2
R5B5	D – 3
R5B6	E – 2
R5C0	D – 3
R5C1	D – 3
R5C2	D – 3
R5D2	C – 3
R5D3	E – 3
R5D5	D – 3
R5D6	D – 3
R5D7	B – 3
R5D9	E – 3
R5E0	E – 4
R5E2	E – 2
R5E7	D – 1
R5F0	E – 3
R5F1	D – 3
R5F4	D – 1
R5F5	C – 1
R5F6	C – 1
R5F7	D – 1
R5G6	E – 2
R5H0	E – 3
R5H1	B – 3
R5H2	A – 3
R5K2	D – 3
R5K3	C – 3
R5L0	D – 3
R5L1	D – 3
R5L2	D – 3
R5L4	E – 3
R5L5	E – 3
R5L6	E – 3
R5N0	D – 1
R5N1	D – 1
R5N2	D – 1
R5N3	D – 1
R5N4	D – 1
R5N5	D – 1
R5N8	D – 1
R5N9	D – 1
R5P9	D – 1
R5R1	D – 3
R5R2	D – 3
R5R3	D – 3

SYMBOL NO.	ADDRESS
R5R4	D – 3
R5S1	D – 2
R5S2	D – 1
R5S3	D – 1
R5S4	D – 1
R5S5	D – 2
R5S6	D – 1
R5S7	D – 2
R5S8	D – 2
R5S9	D – 2
R5X0	B – 3
R6A0	B – 4
R6A2	C – 4
R6A4	C – 5
R6A5	C – 5
R6A6	C – 5
R6A7	B – 5
R6A8	C – 4
R6A9	C – 4
R6B0	C – 5
R6B1	C – 4
R6B2	C – 4
R6B3	C – 5
R6B4	C – 5
R6B5	C – 5
R6B6	C – 5
R6B7	C – 5
R6B8	C – 4
R6B9	C – 4
R6C0	C – 4
R6C1	C – 4
R6C2	C – 4
R6C6	C – 5
R6C7	C – 5
R6C8	B – 4
R6D0	C – 5
R6D1	B – 5
R6D2	C – 5
R6D3	D – 4
R6D5	D – 4
R6E0	C – 4
R6E1	C – 4
R6E2	D – 4
R6E3	C – 4
SF101	E – 6
SF1A1	D – 6
T310	E – 4
T6A0	B – 4
T6A1	C – 5
TP11	E – 6
TP12	D – 7
TP14	E – 7
TP15	E – 6
TP21	D – 6
TP22	D – 6
TP25	C – 6
TP27	D – 5

SYMBOL NO.	ADDRESS
TP30	E – 5
TP1A	E – 6
TP1B	E – 6
TP1C	E – 6
TP1D	D – 6
TP1F	D – 6
TP1G	D – 7
TP1L	E – 5
TP1M	D – 7
TP1N	E – 5
TP1S	E – 4
TP1V	E – 6
TP2A	B – 5
TP2E	B – 6
TP2H	A – 4
TP2J	A – 5
TP2M	B – 6
TP2P	A – 7
TP2Q	B – 6
TP2R	D – 4
TP2S	D – 5
TP3E	D – 4
TP3F	D – 4
TP5A	E – 4
TP5B	D – 5
TP5B	E – 2
TP5C	D – 4
TP5C	E – 2
TP5D	C – 3
TP6A	C – 5
TP6B	C – 4
TP6C	C – 5
TP9B	D – 6
TPGND	D – 2
TU01	E – 6
VC101	D – 6
VC102	D – 6
VR101	E – 7
VR102	E – 6
VR310	E – 4
VR311	D – 5
VR2A0	A – 6
VR2A1	B – 6
VR2A2	A – 6
VR2A3	A – 6
VR2A4	A – 6
VR2A5	B – 7
VR2F0	B – 7
VR4A0	C – 1
VR6A1	C – 5
VR6A2	C – 5
VR6A3	D – 4
X501	E – 1
X2F1	C – 7
X5A0	D – 1

PCB-MAIN



PCB-CONTROL

SYMBOL NO.	ADDRESS
TP30	E - 5
TP1A	E - 6
TP1B	E - 6
TP1C	E - 6
TP1D	D - 6
TP1F	D - 6
TP1G	D - 7
TP1L	E - 5
TP1M	D - 7
TP1N	E - 5
TP1S	E - 4
TP1V	E - 6
TP2A	B - 5
TP2E	B - 6
TP2H	A - 4
TP2J	A - 5
TP2M	B - 6
TP2P	A - 7
TP2Q	B - 6
TP2R	D - 4
TP2S	D - 5
TP3E	D - 4
TP3F	D - 4
TP5A	E - 4
TP5B	D - 5
TP5B	E - 2
TP5C	D - 4
TP5C	E - 2
TP5D	C - 3
TP6A	C - 5
TP6B	C - 4
TP6C	C - 5
TP9B	D - 6
TPGND	D - 2
TU01	E - 6
VC101	D - 6
VC102	D - 6
VR101	E - 7
VR102	E - 6
VR310	E - 4
VR311	D - 5
VR2A0	A - 6
VR2A1	B - 6
VR2A2	A - 6
VR2A3	A - 6
VR2A4	A - 6
VR2A5	B - 7
Vr2F0	B - 7
VR4A0	C - 1
VR6A1	C - 5
Vr6A2	C - 5
VR6A3	D - 4
X501	E - 1
X2F1	C - 7
X5A0	D - 1